**Hebekomponenten** | Katalog

EXCEL®

2011

VAN BEEST®

EXCEL®

Van Beest GmbH & Co.KG
Industriestraße 9, D-59457 Werl
Deutschland
Telefon : +49 2922 97 430
Telefax : +49 2922 83 289
E-mail : sales@vanbeest.de
Website : www.vanbeest.de

Sehr geehrter Kunde,

Im Jahre 1922 wurde das Unternehmen "VAN BEEST" als Zulieferer der heimischen Baggerindustrie von Dirk van Beest gegründet. Von der Gründung an wurden alle für die Baggerindustrie erforderlichen Schmiedeteile gefertigt.
Die Erfahrung in Bezug auf die Fertigung von Schmiedeteilen brachte "VAN BEEST" in der Fertigung von Schäkeln den Vorsprung. In diesen über 85 Jahren seit der Gründung entwickelte sich der Schäkel als Hauptprodukt des "VAN BEEST" Unternehmens bis hin zu dem heutigen Spitzenprodukt, dem hochfesten Green Pin® Schäkel.

Dies war der Anfang eines Netzwerkes von professionellen Anwendern von Schäkeln, welches sich heute auf Orte in der ganzen Welt erstreckt. Im Jahre 2007 hat Van Beest die Eigenmarke EXCEL® übernommen. Unter diesem Warenzeichen werden Lasthaken der Güteklasse 8 und 10 in unserem Werk in Frankreich produziert. Die Designs und die Qualitätsstandards unserer Produkte sind das Ergebnis der Anforderungen und Bedingungen, die unsere Kunden über die Jahre auf den Märkten weltweit an uns gestellt haben. Unsere Schäkel tragen das eingetragene Warenzeichen Green Pin®, unsere Haken EXCEL®. Van Beest ist alleiniger Eigentümer beider Markenzeichen.

**Herstellung**
Die Techniker von "VAN BEEST" haben angesichts der arbeitsintensiven Produktion mehrere Hochleistungs-Fertigungsstrassen entwickelt. Die Maschinen an beiden Produktionsstätten sind speziell auf die Bedürfnisse von "VAN BEEST" und die unserer Kunden abgestimmt.

Die selben Techniker fordern die Einhaltung der Qualität eines Produkts bereits während des Produktionsvorgangs und gewährleisten somit unseren Kunden die bereits bewährte Qualität. Jeder Green Pin® Schäkel und EXCEL® Haken wird mit der Güteklasse und einem Rückverfolgbarkeitscode gestempelt. Qualität ist jedoch nicht nur eine Sache des Produktes, sie erstreckt sich auf die gesamte Organisation. Seit 1993 ist unser Unternehmen durch Lloyd's ISO 9001-2008 zertifiziert.

**Zubehör**
Unsere Produkte werden von professionellen Anwendern in einer Vielzahl von verschiedenen Einsatzgebieten verwendet, von der Offshore-Industrie bis hin zu Schiffs-, Kran- und Maschinenbau, um nur einige zu nennen. Der Green Pin® Schäkel oder der EXCEL® Haken ist gewöhnlich die letzte sichere Verbindung. Um jedoch unseren Kunden einen optimalen Service zu bieten, haben wir eine breite Produktpalette an Seil- und Kettenzubehör, das neben unserem umfangreichen Angebot an Schäkel und Haken den ganzen Bedarf der verschiedenen Branchen deckt. Dieses Zubehör beziehen wir aus sorgfältig ausgewählten Zuliefererbetrieben um sicherzustellen, dass es von der selben hohen Qualität ist wie unsere eigengefertigten Produkte.

**Vertrieb**
Sowohl unsere Green Pin® Schäkel, die EXCEL® Haken, als auch unser Zubehör werden in unserem Hochregallager in Sliedrecht (ca. 30 km von Rotterdam entfernt) geprüft, getestet und eingelagert. Hier bieten wir auch die Möglichkeit zum Kauf unserer regulären Produkte. Rotterdam ist Europas größter Binnenhafen und verfügt über Schiffsverbindungen zu allen Überseegeschäftszentren weltweit.

Die Lagermöglichkeit ist durch neueste Computersoftware so optimiert, dass wir die Lagerkapazität bis zum Maximum ausnutzen können.

Ihre Bestellung kann innerhalb eines Tages nach Auftragserhalt versandt werden. Darüber hinaus bevorraten Großhändler in über 80 Ländern einen Bestand unserer Green Pin® Schäkel, EXCEL® Haken und unseres Zubehörs, um ihre eigenen Zielmärkte optimal versorgen zu können.

Wir hoffen, dass dieser Katalog für Sie und Ihr Unternehmen sich als hilfreiche Unterstützung erweist und Ihnen hilft, die Wünsche Ihrer Kunden zu deren vollsten Zufriedenheit zu erfüllen.

Darüber hinaus stehen Ihnen unser Verkaufsteam und unsere Techniker bei Fragen oder Anregungen in Bezug auf unsere gesamte Produktpalette jederzeit gern zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen für Ihr Unternehmen viel Erfolg.

CERTIFICATE OF APPROVAL
This is to certify that the Quality Management System of:
Van Beest B.V.
Sliedrecht, The Netherlands
has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance to the following Quality Management System Standards:
ISO 9001 : 2008
The Quality Management System is applicable to:
Sales, design and manufacturing of shackles (Green Pin ®) and stockholding of wire rope and chain fittings.

C. Boer
Managing Director

R.M. Meer
Vice President Sales

P.S.: Unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie auf Seite 90

**Van Beest GmbH & Co.KG, Herstellung und Vertrieb von Seil- und Kettenzubehör. Reg. trade mark "Green Pin" und "Excel"**

Sitz der Kommanditgesellschaft Amtsgericht Arnsberg HRA 4416. Komplemantär: Van Beest GmbH Werl. Amtsgericht Arnsberg HRB 4201. Geschäftsführer: Cornelis Boer. RABO-Bank, Sliedrecht, IBAN: NL79 RABO 0157 2286 49, BIC: RABONL2U. UST-ID-No. DE 126635251.
Als Grundlage aller Vertragsabschlüsse gelten unsere allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen.

www.vanbeest.com

**VAN BEEST B.V.**

Hauptsitz
Postfach 57
3360 AB Sliedrecht
Niederlande

Industrieweg 6
3361 HJ Sliedrecht
Niederlande
**Telefon** +31 184 41 33 00
**Telefax** +31 184 41 49 59
**E-mail** sales@vanbeest.nl

**VAN BEEST USA, L.L.C.**

1357 Sheffield Blvd.
Houston, Texas 77015
USA
**Telefon** +1 800 489 75 08
**Telefax** +1 713 674 82 24
**E-mail** sales@vanbeestus.com

**VAN BEEST GmbH & Co. KG**

Industriestraße 9
D-59457 Werl
Deutschland
**Telefon** +49 2922 97 430
**Telefax** +49 2922 83 289
**E-mail** sales@vanbeest.de

**VAN BEEST FRANCE S.A.S.**

Route de Chanier
63250 Celles sur Durolle
Frankreich
**Telefon** +33 (0)4 73 51 89 51
**Telefax** +33 (0)4 73 51 56 15
**E-mail** sales@vanbeest.fr

EXCEL®

Wir behalten uns das Recht vor, im Katalog angegebene Spezifikationen jederzeit zu ändern.

Die Spezifikationen zeigen die generelle Einhaltung der verschiedenen Normen und sollten nicht verwendet werden, um allen Bedingungen des Vertrags oder der Bestellung gerecht zu werden.

©copyright 2011 Van Beest GmbH & Co. KG, Werl
Alle Rechte vorbehalten

# Allgemeines

Falls Sie die Produkte nicht selbst verwenden, sondern sie weiterverkaufen oder sie als Teil eines eigens hergestellten Produktes verwenden, möchten wir Sie bitten, unsere Vorsichtsmaßnahmen und Warnhinweise zu beachten und Ihren Kunden entsprechend zu informieren. Hierfür übernehmen wir keine Verantwortung oder Haftung, noch können wir bei Missbrauch oder Schäden verantwortlich gemachten werden, die aufgrund von fahrlässiger Verwendung entstanden sind.

# Definitionen

**Material**

Für die Produktion von Haken und anderem Zubehör werden verschiedene Rohstoffe verwendet.
Zum Beispiel werden für Haken - abhängig vom Verwendungszweck - die folgenden Rohstoffe eingesetzt:

- Legierter Stahl, vergütet, vergleichbar mit Güteklasse 8
- Legierter Stahl, vergütet, vergleichbar mit Güteklasse 10
- Edelstahl AISI316L oder AISI316, vergleichbar mit Güteklasse 5

**Belastung**

Folgende Bezeichnungen werden verwendet, um eine Last zu definieren:

- Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) ist die Maximallast mit der ein Produkt in senkrechter Richtung im allgemeinen Gebrauch gehoben werden darf
- Prüflast (PL) ist die bei der Prüfung eines Produktes verwendete Last. Bei dieser Last darf das Produkt keine sichtbaren Deformierungen aufweisen. Weitere spezifischere Informationen über die verwendete Prüflast erhalten Sie im Abschnitt „Prüfungen"
- Mindestbruchlast (MBL) ist die maximale Last bis zu der ein Produkt nicht brechen darf. Die Mindestbruchlastangaben der einzelnen Produkte finden Sie immer zu Anfang eines Kapitels.
- Schockbelastung ist eine Last, die sich aus einer ruckartigen Belastung des Produktes ergibt. Dies sollte in der Praxis vermieden werden, da die Belastung hierdurch wesentlich gesteigert wird.

Die Einheit, die in diesem Katalog verwendet wird, um die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL), Prüflast (PL) und Mindestbruchlast (MBL) anzugeben, ist metrische Tonnen.

**Sicherheitsfaktor**

Dieser Faktor gibt das Verhältnis zwischen der Mindestbruchlast (MBL) und der Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) an.
Für das Standard Sortiment von EXCEL® Haken zum Beispiel ist der Sicherheitsfaktor 4:1, das bedeutet, dass der Haken erst bei einer Belastung von mehr als dem 4-fachen der Tragfähigkeit (WLL) brechen darf.

**Produktabmessungen**

Alle Produktabmessungen in diesem Katalog sind Nominal-Werte.
Bitte erfragen Sie die Toleranzen der einzelnen Produkte im Verkauf. Das Produktdesign, die Materialien und/oder Spezifikationen können ohne vorherige Benachrichtigung geändert werden.

**Oberflächenbehandlung**

Die Produkte die Sie in diesem Katalog finden, können sind entweder roh oder lackiert erhalten. Edelstahlprodukte werden poliert.

**Normen**

Diese beziehen sich auf die bestimmten Normen, wie sie für das Produkt angegeben sind.

**Temperaturbereich**

Dies gibt den Temperaturbereich an, in dem das Produkt ohne Beeinträchtigung der Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) eingesetzt werden kann. Außerhalb dieses Temperaturbereichs kann die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) des Produktes negativ beeinträchtigt werden.

# Zertifikate

Je nach Produkt- und Zertifikatsverfügbarkeit werden folgende Zertifikate in diesem Katalog genannt;

- Werkszeugnis nach EN 10204 - 2.1 oder 2.2;
- Materialzeugnis nach EN 10204 - 3.1;
- Hersteller Prüfzeugnis;
- EG-Konformitätserklärung gemäß Anlage IIA der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC;
- Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 - 3.2;
- Prüflasttest Zertifikat;
- Bruchlasttest Zertifikat mit der tatsächlichen Bruchlast aus getesteten Mustern;

Bitte entnehmen Sie weitere Details zu Zertifikaten dem entsprechenden Produktkapitel.
Auf Anfrage können unsere Produkte unter Aufsicht diverser Klassifizierungsgesellschaften wie LRoS, DNV, BV, u.s.w. getestet werden.

MATERIAAL METINGEN TESTGROEP BV
NOTE TECHNIQUE
1004-31155
СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
CERTIFICATE OF APPROVAL
This is to certify that the Quality Management System of:
FORGES DE L'EMINEE
Celles sur Durolle, France
has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance France SAS
to the following Quality Management System Standards:
ISO 9001:2008
The Quality Management System is applicable to:
Design, development and manufacturing of mechanic forged pieces in alloy steel, steel or stainless steel.
Approval Certificate No: FQA 0351450
Original Approval: 4 October 1996
Current Certificate: 1 May 2010
Certificate Expiry: 30 April 2013
Issued by: Lloyd's Register Quality Assurance France SAS

# Test:

Generell werden die Güteklasse 8 Produkte einem Prüflasttest, gemäß folgender Tabelle, unterzogen.
Zertifikate können auf Anfrage ausgestellt und mitgeliefert werden.
Die entsprechenden Zusatzkosten entnehmen Sie bitte der Preisliste.

| Code | Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) t | Prüflast (PL) t | Mindestbruchlast (MBL) t |
|---|---|---|---|
| 5 | 0.8 | 2 | 3.2 |
| 6 | 1.12 | 2.8 | 4.48 |
| 7 | 1.57 | 3.93 | 6.28 |
| 8 | 2 | 5 | 8 |
| 10 | 3.2 | 8 | 12.8 |
| 13 | 5.4 | 13.5 | 21.6 |
| 16 | 8.2 | 20.5 | 32.8 |
| 20 | 12.8 | 32 | 51.2 |
| 22 | 15.5 | 38.75 | 62 |
| 26 | 21.6 | 54 | 86.4 |
| 32 | 32.8 | 82 | 131.2 |

Die angegebenen Arbeitsbelastungsgrenzen (WLL) entsprechen den Werten der Ketten, für den Einsatz in Kettengehängen.

# Allgemeine Sicherheitshinweise und Warnungen

Alle in diesem Katalog oder irgendeiner anderen Van Beest - Literatur oder Veröffentlichung angegebenen Arbeitsbelastungsgrenzen (WLL) sind nur auf die jüngst gelieferten, neuen Produkte anzuwenden bei Benutzung unter normal üblichen Bedingungen.

Die Arbeitsbelastungsgrenzen (WLL) sollten in einem gleichmäßigen Zug erreicht werden; eine Überbelastung ist zu vermeiden. Dies gilt auch für die seitliche Belastungen, die ebenfalls vermieden werden sollten, da die Produkte nicht für diesen Zweck entworfen wurden. Die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) der Produkte gilt nur bei statischer Verwendung. Bei einem dynamischen Verwendungszweck (Beschleunigungen, Bruch, Schocks,...) ist die tatsächliche Belastung der Produkte ein Vielfaches und kann so zum Ausfall der Produkte führen. Können kritische Betriebsbedingungen oder Stoßbelastungen auftreten, so ist dies bei der Wahl der Produkte zu berücksichtigen.

Es ist erforderlich, dass die Produkte regelmäßig einer Überprüfung unterzogen werden. Die Überprüfung muss mindestens nach den Standards des jeweiligen Landes erfolgen, in welchem die Produkte eingesetzt werden. Dies ist notwendig, weil die im Einsatz befindlichen Produkte durch Verschleiß, falschen Gebrauch usw. deformiert werden können, wodurch sich die Materialstruktur verändert. Die Kontrolle sollte mindestens alle sechs Monate durch fachkundiges Personal durchgeführt werden. Die Zeitspanne verkürzt sich, wenn die Produkte kritischen Betriebsbedingungen ausgesetzt sind.

In Übereinstimmung mit unserem Bemühen zu einer ständigen Verbesserung unserer Produkte können einige Größenangaben oder Produktmarkierungen von den Angaben abweichen. Die in den Katalogen, Prospekten und allen Werbeunterlagen von Van Beest angegebenen Eigenschaften sind lediglich als Anhalt gegeben. Van Beest behält sich das Recht vor, alle notwendigen Änderungen an seinen Modellen vorzunehmen, auch wenn dies nach Annahme einer Bestellung erfolgt. Trotzdem sollen die wesentlichen Eigenschaften und Leistungen nicht betroffen werden. Alle als kritisch betrachteten Maße sollten durch Absprache mit Van Beest geprüft werden.

**Überprüfung vor dem ersten Einsatz**

Vor dem ersten Einsatz des Kettengehänges muss vorab sichergestellt sein, dass:

- Das Kettengehänge exakt den Anforderungen und der Bestellung entspricht
- Ein gültiges Hersteller-Zertifikat und EC- Deklaration existieren
- Die Identifizierung und die Arbeitsbelastungsgrenze des Kettengehänges, exakt dem mitgelieferten Zertifikat übereinstimmen
- Alle Details des Kettengehänges im dem mitgelieferten Dokument aufgeführt sind (Bestandteile, Durchmesser, Anzahl der Stränge, Winkel, Güteklasse)
- Die Anwender eine entsprechende Ausbildung und Einweisung zur Benutzung des Kettengehänges erhalten haben

**Überprüfung vor jedem Einsatz**

Vor jedem Einsatz muss das Kettengehänge auf offensichtliche, visuelle Beschädigungen und/oder Verschleiß überprüft werden (bezieht sich auf jede einzelne Komponente und die Kette). Sollte bei einer Inspektion eine Beschädigung festgestellt werden, ist das Kettengehänge umgehend aus dem Einsatz zu nehmen, durch eine befähigte Person hinsichtlich der weiteren Verwendung zu überprüfen und gegebenenfalls ganz aus der Verkehr zu entfernen.

Es ist erforderlich, dass die Kettengehänge regelmäßig einer Überprüfung unterzogen werden. Die Überprüfung muss mindestens nach den Standards des jeweiligen Landes erfolgen, in welchem die Produkte eingesetzt werden. Dies ist notwendig, weil die im Einsatz befindlichen Produkte durch Verschleiß, falschen Gebrauch usw. deformiert werden können, wodurch sich die Materialstruktur verändert. Die Kontrolle sollte mindestens alle 6 Monate durch fachkundiges Personal durchgeführt werden. Die Zeitspanne verkürzt sich, wenn die Produkte kritischen Betriebsbedingungen ausgesetzt sind. Prüfergebnisse sind zu protokollieren.
Vor der Überprüfung sind die Kettengehänge gründlich von Öl, Schmutz und ggf. Rost zu befreien. Jegliche Reinigung ist mit Mitteln durchzuführen, die das Material nicht angreifen. Auch ist der Einsatz von säurehaltigen Mitteln, Reinigungsverfahren die übermäßige Temperaturen erfordern/erzeugen, aber auch Methoden die in irgendeiner Form die Oberfläche des Produktes auf mechanische Weise beschädigen, sind nicht zulässig.

Das Kettengehänge ist auf voller Länge zu inspizieren um bereits kleinste Anzeichen von Abnutzung, Verformung oder anderer Beschädigungen an jedem Element frühzeitig erkennen zu können.

Jedes einzelne Bauelement des Kettengehänges muss einhergehen mit dem Europäischem Standard und/oder den Sicherheitsstandards des jeweiligen Landes in welchem das Kettengehänge oder deren einzelnen Komponenten eingesetzt werden.
Bei Beschädigungen eines Kettengliedes in einem Kettenstrang ist es nicht zulässig, nur diesen auszuwechseln. In diesem Fall ist die gesamte Kette des jeweiligen Stranges zu erneuern. Die Reparatur von geschweißten Kettengehängen darf ausschließlich durch den Kettenhersteller und dessen geeigneten Schweißverfahren zu erfolgen.
Komponenten die eine Beschädigung aufweisen sind vor dem weiteren Gebrauch auszutauschen. Wird nur ein Element in Zuge einer Reparatur ausgetauscht, ist es nicht erforderlich mit dem gesamten Bauteil einen Prüflasttest durchzuführen. Bedingung ist jedoch, dass das entsprechende Element bereits durch den Hersteller in Übereinstimmung der Europäischen Standards geprüft und zugelassen ist.

**Umgang mit der Ladung**

- Es ist wichtig das Kettengehänge und die zu hebende Last vor jedem Hebevorgang zu überprüfen. Des Weiteren muss überprüft werden ob spezielle Anweisungen des Herstellers der Ladung existieren. Vor dem Hebevorgang ist sicherzustellen, dass sich die Ladung frei bewegen kann, nicht festgeschraubt ist und von ihr keine losen Teile hinab fallen können. Der Transportweg zwischen Aufnahme- und Abladeort der Last muss frei sein.
- Das Gewicht der Ladung muss bekannt sein um die erforderliche Arbeitsbelastungsgrenze des Kettengehänges bestimmen zu können. Ist das Gewicht der Ladung nicht ausgewiesen, muss es dem Frachtbrief, dem Ladeschein, der Zeichnung oder sonstiger Dokumentation entnommen werden.
- Der Gravitationsmittelpunkt der Last muss unter Berücksichtigung der möglichen Anschlagpunkte ermittelt werden. Um ein Neigen oder Kippen der Last vorzubeugen, sind folgende Punkte zu beachten:
  - Für einsträngige Gehänge und Endlosketten sollte sich der Lastschwerpunkt unmittelbar oberhalb des Gravitationspunktes befinden.
  - Für zweisträngige Gehänge sollten die Anschlagpunkte an zwei Seiten der Last angebracht sein. Der Gravitationspunkt sollte zentral zwischen den beiden Punkten liegen.

- Für drei- oder viersträngige Gehänge müssen die Anschlagpunkte in einer Ebene um den Gravitationspunkt angebracht sein. Vorzugsweise sollte das Gewicht gleichmäßig verteilt sein und die Befestigungspunkte sollten sich über dem Schwerpunkt befinden.

Bei Verwendung von Kettengehängen mit zwei, drei und vier Strängen sollten die Befestigungspunkte und die Kettengehänge so gestaltet sein, dass Winkel zwischen den Gehängesträngen und der Senkrechten erreicht werden, die sich in dem auf dem Kettengehänge angegebenen Bereich befinden. Keinesfalls darf der Winkel ß (dies ist der Winkel zwischen dem Gehängestrang und der Senkrechten) 60 ° überschreiten. Weitere Einzelheiten zur Reduzierung der Belastung an bestimmten Winkeln sind den entsprechenden Tabellen für die jeweilige Güteklasse zu entnehmen. Stellen Sie sicher, dass die Last, die bewegt werden soll, sowohl der vertikalen als auch der horizontal Kraft standhalten kann, ohne beschädigt zu werden.
Der an der Kette befestigte Haken sollte sich direkt über dem Schwerpunkt befinden.

- Eine hängende Last sollte niemals unbeaufsichtigt bleiben.
- Wenn ein Kettengehänge mit mehreren Strängen nicht für den Zweck eingesetzt wird, für den es entwickelt wurde (beispielsweise erfolgt das Anheben einer Last nicht mit allen Strängen des Kettengehänges), darf die auf dem Kettengehänge angegebene Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) nicht angewendet, sondern um den im Folgenden genannten relevanten Faktor vermindert werden:

| Kettengehängetypen | Anzahl verwendeter Stränge | Auf angegebene WLL anzuwendender Faktor |
|---|---|---|
| Zwei Stränge | 1 | 1/2 |
| Drei und vier Stränge | 2 | 2/3 |
| Drei und vier Stränge | 1 | 1/3 |

- In jedem Fall sollte das Kettengehänge eine WLL haben, die gleich oder größer als das anzuhebende Gewicht ist.
- Anwender sollten sich über die Risiken und Gefahren einer Stoßbelastung im Klaren sein, die zum Bruch der Kette führen kann. Die Last sollte immer langsam angehoben und abgesenkt werden.

**Verbindungsverfahren**

Ein Kettengehänge wird gewöhnlich mit Endbeschlägen wie Haken und/oder Verbindungsgliedern an der Last befestigt.
Zur Vermeidung von Biegebelastungen sollten die Komponenten nur für eine gleichmäßige und geradlinige Belastung eingesetzt werden.
Das Anschlagmittel ist so mit dem Haken zu verbinden, dass ein möglichst großer Formschluss zwischen beiden Komponenten besteht.
Das Anschlagen nur mit der Hakenspitze ist ebenso unzulässig, wie das Verklemmen des Anschlagmittels im Hakenmaul. Wir verweisen auf die spezifischen Warnhinweise für jede Komponente in den Produktkapiteln.

**Belastungssymmetrie**

Die in unserem Katalog für jede Güteklasse aufgeführten Arbeitsbelastungsgrenzwerte (WLL) wurden unter der Voraussetzung festgelegt, dass die Belastung am Kettengehänge symmetrisch ist. Dies bedeutet, dass die Stränge des Kettengehänges beim Anheben der Last symmetrisch in der Ebene verteilt sind und alle Stränge des Kettengehänges dieselben Neigungswinkel in Bezug auf die Senkrechte besitzen.
Weitere Einzelheiten hierzu sind der EN818-6:2000+A1:2008 zu entnehmen.

Die Last darf nur dann als symmetrisch betrachtet werden, wenn alle folgenden Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind:

- Die Last beträgt weniger als 80 % der gekennzeichneten WLL.
- Alle Neigungswinkel der Kettenstränge in Bezug auf die Senkrechte sind größer als 15°.
- Alle Neigungswinkel der Kettenstränge in Bezug auf die Senkrechte liegen in einem Bereich von 15°.
- Bei drei- oder viersträngigen Kettengehängen liegen die ebenen Winkel zueinander in einem Bereich von 15°.

Sollten die vorgenannten Voraussetzungen nicht erfüllt sein, gilt die Last als unsymmetrisch und der Hebevorgang ist von einer fachkundigen Person durchzuführen, die die Sicherheitslast des Kettengehänges ermitteln muss. Bei unsymmetrischer Last ist alternativ die Tragfähigkeit des Kettengehänges auf 50 % der angegebenen WLL zu reduzieren.

Wenn die Last zu kippen droht, sollte sie abgesenkt und die Aufhängungen verändert werden (durch Neupositionierung der Befestigungspunkte oder durch Verwendung kompatibler Verkürzungsvorrichtungen).

Trotz des Sicherheitsfaktors von 4 oder 5 darf die angegebene Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) nicht überschritten werden.

**Sicherheit des Hebevorgangs**

Zur Vermeidung von Verletzungen sind Hände und andere Körperteile von der Kette fern zu halten.
Die Last sollte langsam angehoben werden, bis die Kette straff ist. Sobald die Last leicht angehoben ist, sollte überprüft werden, ob sie sicher aufgehängt ist und sich in der vorgesehenen Position befindet. Heranzuziehen ist auch die Norm ISO 12480-1 zur Planung und Durchführung des sicheren Hebevorganges sowie zur Anpassung sicherer Arbeitssysteme. Bewegen Sie die Last während des Hebevorgangs niemals über Personen.

**Absenken der Last**

Der Bestimmungsort der Last sollte vorbereitet und an das Gewicht und die Form der Last angepasst sein. Der Zugang zu diesem Ort muss frei von unnötigen Hindernissen und Personen sein. Die Last sollte vorsichtig abgesenkt werden. Vermeiden Sie das Verfangen des Kettengehänges unter der Last, da dies zu Beschädigungen des Kettengehänges führen könnte. Bevor Sie eine Lockerung der Kette zulassen, sollte die Last überprüft werden, um ihre richtige Lagerung und stabile Positionierung zu gewährleisten. Dann sollte das Kettengehänge von Hand und nicht mit dem Hebezeug entfernt werden.

Die Last sollte nicht vom Kettengehänge herunter gerollt werden, da dies zu Beschädigungen des Kettengehänges führen kann.

**Lagerung von Kettengehängen**

Zur Lagerung sind die Kettengehänge an geeigneten Vorrichtungen aufzuhängen. Sie sollten nicht am Boden liegen bleiben, um Beschädigungen vorzubeugen.
Wenn die Kettengehänge an einem Kranhaken aufgehängt bleiben sollen, sollten die Haken des Kettengehänges in einem weiter oben liegenden Verbindungsglied eingehängt werden, um ein freies Schwingen oder Verhaken möglichst zu vermeiden.

Wenn die Kettengehänge für längere Zeit nicht verwendet werden, sollten sie gereinigt, getrocknet und zum Schutz vor Korrosion beispielsweise leicht geölt werden.

**Wartung**

Die Einsatzbedingungen der Kettengehänge dürfen deren weiteren, sicheren Einsatz nicht negativ beeinflussen. Daher muss gewährleistet werden – so weit dies vertretbar ist – dass das Kettengehänge für einen fortgesetzten Gebrauch sicher ist.

Wenn der Anhänger zur Kennzeichnung des Kettengehänges und seiner Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) verloren gegangen ist und die erforderlichen Daten nicht auf dem Kettengehänge vermerkt sind, sollte das Kettengehänge aus dem Gebrauch genommen werden.

Eine fachkundige Person sollte eine Prüfung des Kettengehänges unter folgenden Gesichtspunkten durchführen:
- Gute Lesbarkeit der Kettengehänge-Kennzeichnungen, d. h. der Informationen auf dem Anhänger des Kettengehänges und/oder die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL)
- Verformung der oberen oder unteren Endbeschläge
- Kettendehnung und -verschleiß

Zum Auswechseln von Bauteilen wie Lastbolzen oder die Sicherungsklappe eines Hakens verwenden Sie ausschließlich die Orginalersatzteile von EXCEL®.
Sobald ein Lastbolzen falsch verwendet wurde bzw. beschädigt oder verformt ist, muss er durch das entsprechende EXCEL® Ersatzteil ausgewechselt werden.

**Beschränkungen im Gebrauch**

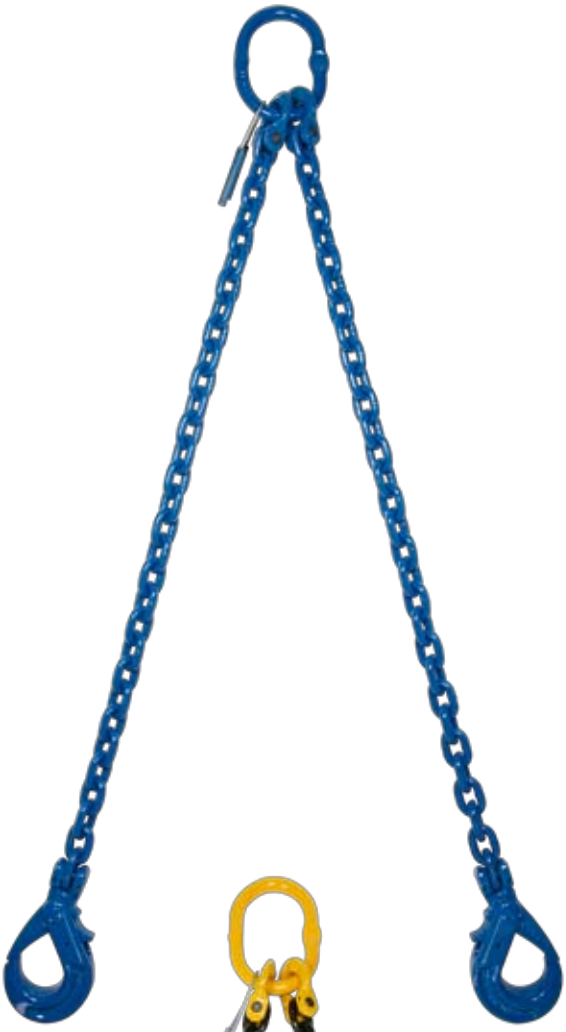
- Die Bauteile oder die Ketten dürfen keinesfalls durch Schweißen, Wärmebehandlungen, Schleifen oder ein anderes Verfahren verändert werden. Dies könnte zu einer Veränderung ihrer mechanischen und/oder chemischen Eigenschaften führen.
- Wenden Sie sich an den Hersteller der Bauteile und der Ketten, wenn das Kettengehänge hoch konzentrierten Chemikalien ausgesetzt werden soll. Die EXCEL® Bauteile dürfen unter chemischen Einflüssen wie Säuren oder alkalischen Lösungen nicht eingesetzt werden.
- Die Leistung von Hebezubehör nach europäischen Normen setzt normale Bedingungen voraus. Dies bezieht sich auf Offshore-Aktivitäten, das Heben von Personen oder potenziell gefährlichen Lasten. In solchen Fällen muss eine kompetente Person den Grad der Gefährdung beurteilen und die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) entsprechend anpassen.
- Bei Einsatz in hohen Temperaturbereichen müssen die folgenden Reduzierungen der Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) berücksichtigt werden:

| Temperatur | Reduzierung der WLL bei erhöhten Temperaturen<br>Veränderung der WLL |
|---|---|
| Bis zu 200 °C | 100 % der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) |
| 200 – 300 °C | 90 % der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) |
| 300 – 400 °C | 75 % der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) |
| > 400 °C | nicht zulässig |

Die Verwendung von Kettengehängen innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs gemäß der oben aufgeführten Tabelle erfordert keine ständige Reduzierung der Arbeitsbelastungsgrenze (WLL), nachdem das Kettengehänge wieder normale Temperatur hat. Wenn das Kettengehänge versehentlich übermäßigen Temperaturen ausgesetzt wird, muss es unverzüglich aus dem Gebrauch genommen werden.

# Umrechnungsfaktoren

| Umrechnung von | in | zu multiplizieren mit |
|---|---|---|
| **Längen** | | |
| mm | Zoll | 0.0393701 |
| Zoll | mm | 25.4 |
| | | |
| **Masse** | | |
| US tonne | metrische Tonne | 0.9071847 |
| metrische Tonne | US tonne | 1.1023113 |
| metrische Tonne | Pfund | 2204.6226218 |
| Pfund | metrische Tonne | 0.0004536 |
| metrische Tonne | Kilogramm | 1000 |
| Kilogramm | metrische Tonne | 0.001 |
| metrische Tonne | kilo Newton | 9.8066500 |
| kilo Newton | metrische Tonne | 0.1019716 |
| Pfund | Kilogramm | 0.4535924 |
| Kilogramm | Pfund | 2.2046226 |
| | | |
| **Drehmoment** | | |
| Newton meter | foot pound-force | 0.7375621 |
| foot pound-force | Newton meter | 1.3558180 |



**Produkte der Güteklasse 8** 14
Aufhängepunkte 28
Wirbel / Drallfänger 40
Anschlagmittel für textile Komponenten 44
Ersatzteile 48

**Produkte der Güteklasse 10** 54

**Edelstahlprodukte** 66

**Verzurren** 80

# Produkte der Güteklasse 8

**Anwendungsbereiche**

Hebezeuge der Güteklasse 8 bieten eine Tragfähigkeit, die einer Kette der Güteklasse 8 entspricht.

**Sortiment**

Van Beest bietet ein umfangreiches Sortiment von Artikeln der Güteklasse 8 für die Konfektionierung eines vollständigen Kettengehänges vom oberen Aufhängeglied bis zu den Haken. Das Angebot reicht von 6 mm bis 32 mm.

**Ausführung**

Alle von Van Beest gelieferten Bauteile der Güteklasse 8 werden aus legiertem Stahl gefertigt und sind üblicherweise im Gesenk geschmiedet. Die meisten Verbindungsglieder, Ösen- und Wirbelhaken haben eine Flachstelle zum einfacheren Anschlagen an Omega-Verbindungsglieder (CO). Van Beest bietet zwei Lagertypen für die Wirbelhaken. CSEC- und XLB-Haken sind mit Kugellagern ausgestattet, andere Wirbelhaken mit Axial-Nadellagern. Beide Typen sind dafür ausgelegt, Lasten aufzunehmen, die Rotationen unterliegen.

Diese Bauteile zeichnen sich im Allgemeinen durch folgende Markierungen aus:

| | |
|---|---|
| Herstellerkennzeichen | EXCEL |
| Chargenummer | z.B. Z, mit Bezug auf ein bestimmtes Fertigungslos |
| Güteklasse | 8 |
| CE Konformitätskennzeichnung | CE, Conformité Européen zeigt an, dass das Produkt für Hebezwecke geeignet ist. |
| Teilenummer | z.B. MP |
| Kettendurchmesser in mm und/oder Zoll | z.B. 13 und/oder ½" |
| Ursprung | FRANCE |

**Oberflächenbehandlung**

Bauteile der Güteklasse 8 haben eine gelbe oder rote Pulverbeschichtung.

**Zertifikate**

Auf Anfrage können alle Artikel der Güteklasse 8 mit einem Werkszeugnis und/oder der EG-Konformitätserklärung geliefert werden. Einige Artikel können auch mit einem Hersteller-Prüfzeugnis und/oder einem Materialzeugnis nach EN 10204 - 3.1 geliefert werden. Wir verweisen auf die detaillierten Produktinformationen auf den folgenden Seiten.

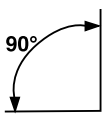
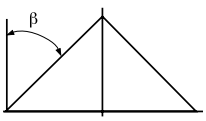
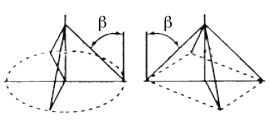
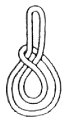
**Gebrauchsanweisung**

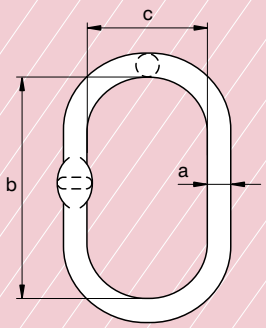
Im Allgemeinen sollten alle Artikel der Güteklasse 8 vor dem Gebrauch überprüft werden, um zu gewährleisten, dass:

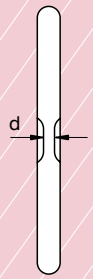
- alle Markierungen lesbar sind
- alle Produkte keine Risse, Einkerbungen oder sonstige Materialfehler aufweisen
- Artikel mit der richtigen WLL in Verbindung mit der entsprechenden Lastschlinge gewählt wurden, z.B. der zu hebenden Last, der Anzahl an Strängen, der Anschlagwinkel usw.; Weitere Details sind der EN 818, Norm für Kettengehänge, zu entnehmen.
- die Produkte nicht wärmebehandelt werden, da dies die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) negative beeinträchtigt
- die Produkte niemals geschweißt, erhitzt oder gebogen werden, da sich dies negative auf die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) auswirkt
- alle Verbindungsglieder und andere Artikel des Kettengehänges die gleiche Stahl-Güteklasse aufweisen;
- die Artikel zur Vermeidung von Biegebelastungen nur für eine gleichmäßige und geradlinige Belastung eingesetzt werden;
- die Produkte nicht verformt oder übermäßig abgenutzt sind

Es ist erforderlich, dass die Produkte regelmäßig einer Überprüfung unterzogen werden. Die Überprüfung muss mindestens nach den Standards des jeweiligen Landes erfolgen, in welchem die Produkte eingesetzt werden. Dies ist notwendig, weil die im Einsatz befindlichen Produkte durch Verschleiß, falschen Gebrauch usw. deformiert werden können, wodurch sich die Materialstruktur verändert. Die Kontrolle sollte mindestens alle sechs Monate durch fachkundiges Personal durchgeführt werden. Die Zeitspanne verkürzt sich, wenn die Produkte kritischen Betriebsbedingungen ausgesetzt sind.

**WLL-Tabelle für Kettengehänge der Güteklasse 8 gemäß EN 818-4**

| Kettendurchmesser |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|
| | 1 Strang | 2 Strang | 3/4 Strang | Rundschlinge |
| | | 0°<ß≤ 30° | 30°<ß≤ 45° | 45°<ß≤ 60° | 0°<ß≤ 30° | 30°<ß≤ 45° | 45°<ß≤ 60° | |
| | | Sicherheitsfaktor 1.73 | Sicherheitsfaktor 1.4 | Sicherheitsfaktor 1.0 | Sicherheitsfaktor 2.6 | Sicherheitsfaktor 2.1 | Sicherheitsfaktor 1.5 | Sicherheitsfaktor 1.6 |
| mm | t | t | t | t | t | t | t | t |
| 6 | 1.12 | 1.94 | 1.60 | 1.12 | 2.90 | 2.36 | 1.70 | 1.80 |
| 7 | 1.50 | 2.60 | 2.12 | 1.50 | 3.90 | 3.15 | 2.24 | 2.50 |
| 8 | 2.00 | 3.46 | 2.80 | 2.00 | 5.20 | 4.25 | 3.00 | 3.15 |
| 10 | 3.15 | 5.45 | 4.25 | 3.15 | 8.20 | 6.70 | 4.75 | 5.00 |
| 13 | 5.30 | 9.20 | 7.50 | 5.30 | 13.80 | 11.20 | 8.00 | 8.50 |
| 16 | 8.00 | 13.80 | 11.20 | 8.00 | 20.80 | 17.00 | 11.80 | 12.50 |
| 20 | 12.50 | 21.60 | 17.00 | 12.50 | 32.50 | 26.50 | 19.00 | 20.00 |
| 22 | 15.00 | 26.00 | 21.20 | 15.00 | 39.00 | 31.50 | 22.40 | 23.60 |
| 26 | 21.20 | 36.70 | 30.00 | 21.20 | 55.00 | 45.00 | 31.50 | 33.50 |
| 32 | 31.50 | 54.50 | 45.00 | 31.50 | 82.00 | 67.00 | 47.50 | 50.00 |



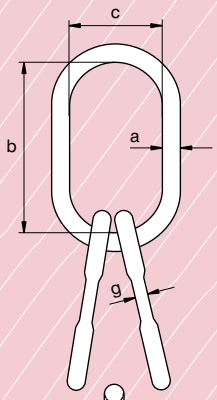



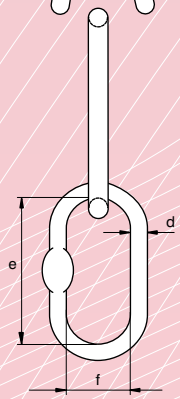

MS

# EXCEL® Aufhängeglied, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen** : EN 1677-4
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis und/oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : ab 50 t ohne Flachstelle

| Teilenummer | WLL | Kettendurchmesser 1-Strang | Kettendurchmesser 2-Strang | | | Durchmesser | innere Länge | innere Weite | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ß = 30° | ß = 45° | ß = 60° | a | b | c | d | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **MS13J oder R** | 1.6 | 6/7 | - | 6 | 6/7 | 13 | 100 | 60 | 7 | 0.33 |
| **MS16J oder R** | 3.1 | 8 | 7 | 7/8 | 8 | 16 | 120 | 68 | 7 | 0.56 |
| **MS18J oder R** | 4.5 | 10 | 8 | 10 | 10 | 18 | 135 | 75 | 9 | 0.8 |
| **MS20J oder R** | 6.2 | 13 | 10 | - | 13 | 20 | 150 | 90 | 9 | 1.11 |
| **MS22J oder R** | 8 | 16 | - | 13 | 16 | 22 | 150 | 87 | 11 | 1.36 |
| **MS25J oder R** | 10.6 | 18 | 13 | - | 18 | 25 | 167 | 95 | 13 | 1.96 |
| **MS28J oder R** | 12 | 19 | - | 16 | 19 | 28 | 200 | 120 | 14 | 2.92 |
| **MS30J oder R** | 15 | 20/22 | 16 | 18 | 20/22 | 30 | 200 | 120 | 17 | 3.4 |
| **MS36J oder R** | 20 | - | 18/19 | 19/20 | - | 36 | 250 | 150 | 17 | 6.1 |
| **MS38J oder R** | 25 | 26 | 20 | 22 | 26 | 38 | 246 | 150 | 21 | 6.8 |
| **MS44J oder R** | 30 | - | 22 | 26 | - | 44 | 277 | 170 | 21 | 10.8 |
| **MS45J oder R** | 37 | 32 | 26 | - | 32 | 45 | 300 | 200 | 24 | 11.7 |
| **MS50J oder R** | 50 | - | - | 32 | - | 50 | 300 | 200 | - | 14.75 |
| **MS55J oder R** | 63 | - | 32 | - | - | 55 | 350 | 200 | - | 20 |
| **MS70J oder R** | 100 | - | - | - | - | 70 | 400 | 250 | - | 39 |
| **MS80J oder R** | 125 | - | - | - | - | 80 | 400 | 250 | - | 52 |



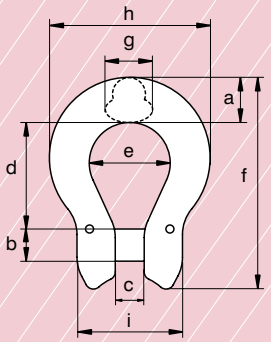




MTS

# EXCEL® Aufhängegarnituren, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen** : EN 1677-4
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : ab 60 t ohne Flachstelle

| Teilenummer | WLL | Kettendurchmesser 3/4 Strang | | | Durchmesser | innere Länge | innere Weite | Durchmesser | innere Länge | innere Weite | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ß = 30° | ß = 45° | ß = 60° | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **MTS16J oder R** | 2.5 | - | 6 | 6/7 | 16 | 117 | 70 | 13 | 99 | 59 | 7 | 1.24 |
| **MTS18J oder R** | 3.5 | 6 | 7 | 8 | 18 | 134 | 73 | 16 | 99 | 60 | 8 | 1.75 |
| **MTS22J oder R** | 6.5 | 7/8 | 8 | 10 | 22 | 150 | 86 | 18 | 119 | 69 | 9 | 2.8 |
| **MTS25J oder R** | 8.5 | 10 | 10 | 13 | 25 | 167 | 95 | 20 | 118 | 69 | 11 | 3.82 |
| **MTS28J oder R** | 10 | - | - | - | 28 | 198 | 118 | 20 | 118 | 69 | 11 | 4.7 |
| **MTS30J oder R** | 13 | - | 13 | 16 | 30 | 198 | 118 | 22 | 134 | 75 | 14 | 5.85 |
| **MTS36J oder R** | 17 | 13 | 16 | 18/19 | 36 | 250 | 147 | 25 | 134 | 75 | 14 | 9.35 |
| **MTS38J oder R** | 20 | - | - | 20 | 38 | 250 | 147 | 28 | 170 | 93 | 17 | 11.75 |
| **MTS44J oder R** | 27 | 16/18 | 18/19/20 | 22 | 45 | 272 | 170 | 33 | 200 | 115 | 17 | 18.5 |
| **MTS45J oder R** | 30 | 19 | - | - | 45 | 300 | 195 | 37 | 198 | 120 | 21 | 22 |
| **MTS50J oder R** | 40 | 20/22 | 22 | 26 | 50 | 300 | 200 | 38 | 150 | 90 | 21 | 24 |
| **MTS55J oder R** | 50 | - | 26 | 32 | 55 | 300 | 200 | 38 | 150 | 90 | 23 | 27 |
| **MTS58J oder R** | 60 | 26 | - | - | 58 | 350 | 200 | 42 | 147 | 90 | - | 34 |
| **MTS70J oder R** | 80 | - | 32 | - | 70 | 400 | 250 | 55 | 296 | 150 | - | 72 |
| **MTS80J oder R** | 100 | 32 | - | - | 80 | 400 | 250 | 60 | 300 | 150 | - | 92 |

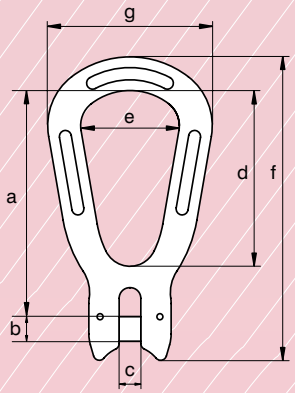



CO

# EXCEL® Omegaglied, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen** : EN 1677-1
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Weite | Bolzen-durch-messer | Weite | innere Länge | Weite Bügel | Länge | Stärke | Äußere Breite | Äußere Breite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **CO5J oder R** | 0.8 | 5 | 11 | 6 | 7 | 24 | 19 | 50 | 9 | 39 | 28 | 0.07 |
| **CO6J oder R** | 1.12 | 6 | 11 | 8 | 7 | 24 | 19 | 50 | 9 | 39 | 28 | 0.07 |
| **CO7/8J oder R** | 2 | 7/8 | 18 | 9 | 9 | 32 | 23 | 70 | 16 | 53 | 32 | 0.18 |
| **CO10J oder R** | 3.2 | 10 | 18 | 13 | 11 | 40 | 30 | 81 | 17 | 61 | 42 | 0.28 |
| **CO13J oder R** | 5.4 | 13 | 23 | 16 | 14 | 50 | 39 | 104 | 20 | 80 | 54 | 0.64 |
| **CO16J oder R** | 8.2 | 16 | 30 | 20 | 17 | 63 | 47 | 130 | 25 | 100 | 68 | 1.21 |
| **CO18/20J oder R** | 12.8 | 18/20 | 35 | 24 | 22 | 80 | 58 | 160 | 30 | 120 | 82 | 2.09 |

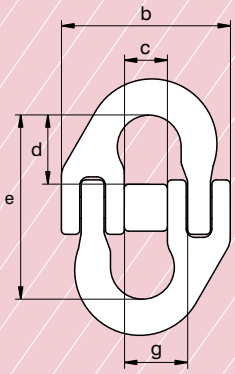


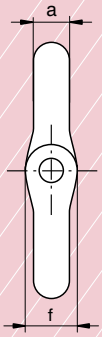

MP

# EXCEL® Aufhängeglied mit Gabelkopf, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Bolzen-durch-messer | Weite | innere Länge | innere Weite | Länge | Äußere Breite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **MP5J oder R** | 0.8 | 5 | 79 | 6 | 7 | 63 | 32 | 105 | 54 | 0.14 |
| **MP6J oder R** | 1.12 | 6 | 79 | 8 | 7 | 63 | 32 | 105 | 54 | 0.14 |
| **MP7/8J oder R** | 2 | 7/8 | 88 | 9 | 8 | 70 | 40 | 121 | 69 | 0.28 |
| **MP10J oder R** | 3.2 | 10 | 109 | 13 | 11 | 86 | 49 | 151 | 84 | 0.63 |
| **MP13J oder R** | 5.4 | 13 | 147 | 16 | 14 | 116 | 66 | 200 | 112 | 1.4 |
| **MP16J oder R** | 8.2 | 16 | 182 | 20 | 17 | 146 | 84 | 249 | 142 | 2.72 |
| **MP18/20J oder R** | 12.8 | 18/20 | 242 | 24 | 21 | 196 | 103 | 319 | 165 | 4.28 |



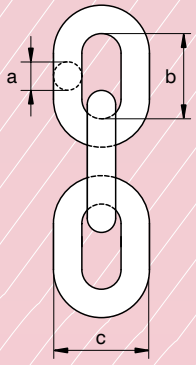




MJ

# EXCEL® Kettenverbindungsglied, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen** : EN 1677-1
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Durch-messer | Äußere Breite | innere Weite | innere Länge | innere Länge | Augen-durch-messer | innere Weite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **MJ6J or R** | 1.12 | 6 | 8 | 42 | 10 | 17 | 45 | 11 | 15 | 0.08 |
| **MJ7/8J or R** | 2 | 7/8 | 9 | 54 | 14 | 20 | 55 | 13 | 19 | 0.15 |
| **MJ10J or R** | 3.2 | 10 | 10 | 66 | 18 | 24 | 64 | 18 | 25 | 0.28 |
| **MJ13J or R** | 5.4 | 13 | 14 | 83 | 21 | 32 | 85 | 24 | 29 | 0.64 |
| **MJ16J or R** | 8.2 | 16 | 17 | 103 | 26 | 40 | 105 | 28 | 36 | 1.16 |
| **MJ18/20J or R** | 12.8 | 18/20 | 21 | 120 | 33 | 50 | 129 | 33 | 43 | 2.01 |
| **MJ22J or R** | 15.5 | 22 | 23 | 143 | 40 | 55 | 140 | 37 | 53 | 2.92 |
| **MJ26J or R** | 21.6 | 26 | 26 | 160 | 45 | 60 | 153 | 43 | 59 | 4.18 |
| **MJ32J or R** | 31.8 | 32 | 39 | 197 | 52 | 65 | 174 | 49 | 68 | 8.2 |

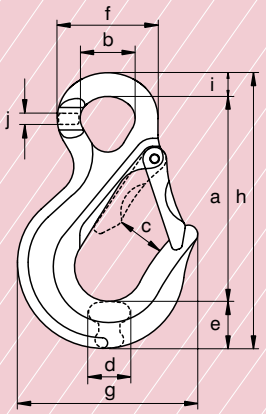



CHAIN

# Hebeketten, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen** : EN 818-2
- **Oberflächenbehandlung** : schwarz lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Hersteller Prüfzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Durchmesser | innere Länge | Äußere Breite | Glieder pro Meter | Länge pro Faß | Gewicht pro Mtr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | | | |
| | t | mm | mm | mm | | m | kg |
| **CHAIN6** | 1.12 | 6 | 18 | 22 | 55.56 | 500/600 | 0.78 |
| **CHAIN7** | 1.5 | 7 | 21 | 26 | 47.62 | 500 | 1.14 |
| **CHAIN8** | 2 | 8 | 24 | 30 | 41.67 | 350 | 1.5 |
| **CHAIN10** | 3.15 | 10 | 30 | 36 | 33.33 | 250 | 2.27 |
| **CHAIN13** | 5.3 | 13 | 39 | 47 | 25.64 | 150 | 3.74 |
| **CHAIN16** | 8 | 16 | 48 | 58 | 20.83 | 100 | 5.54 |
| **CHAIN20** | 12.5 | 20 | 60 | 72 | 16.67 | 60 | 8.94 |
| **CHAIN22** | 15 | 22 | 66 | 79 | 15.15 | 50 | 11.57 |
| **CHAIN26** | 21.2 | 26 | 78 | 93 | 12.82 | 25/30 | 15.26 |
| **CHAIN32** | 31.5 | 32 | 96 | 112 | 10.42 | 50 | 22.61 |

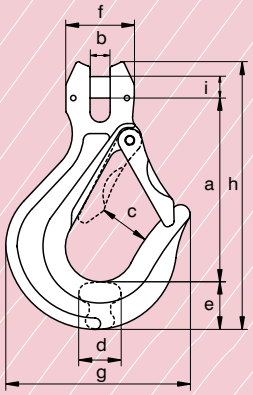



CSO

# EXCEL® Ösenhaken EN1677-2, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen** : EN 1677-2
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : ab 8.2 t ohne Flachstelle

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Innen-durch-messer Auge | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Außen-durch-messer Auge | Äußere Breite | Länge | Weite | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **CSO5/6J oder R** | 1.12 | 5/6 | 86 | 23 | 27 | 15 | 19 | 43 | 73 | 115 | 10 | 7 | 0.30 |
| **CSO7/8J oder R** | 2 | 7/8 | 102 | 26 | 27 | 19 | 23 | 51 | 87 | 137 | 13 | 8 | 0.56 |
| **CSO10J oder R** | 3.2 | 10 | 121 | 35 | 28 | 23 | 29 | 66 | 106 | 165 | 16 | 11 | 1.02 |
| **CSO13J oder R** | 5.4 | 13 | 155 | 41 | 33 | 31 | 36 | 76 | 136 | 208 | 19 | 14 | 1.79 |
| **CSO16J oder R** | 8.2 | 16 | 185 | 48 | 46 | 34 | 43 | 92 | 159 | 252 | 22 | 17 | 2.89 |
| **CSO18/20J oder R** | 12.8 | 18/20 | 272 | 60 | 62 | 53 | 65 | 115 | 236 | 365 | 27 | 22 | 9.1 |
| **CSO22J oder R** | 15.5 | 22 | 271 | 71 | 65 | 51 | 62 | 132 | 227 | 361 | 31 | 23 | 8.37 |
| **CSO26J oder R** | 21.6 | 26 | 251 | 48 | 73 | 55 | 86 | 111 | 236 | 363 | 32 | 32 | 10.4 |
| **CSO32J oder R** | 32.8 | 32 | 292 | 58 | 87 | 67 | 104 | 139 | 286 | 435 | 39 | 39 | 20.5 |

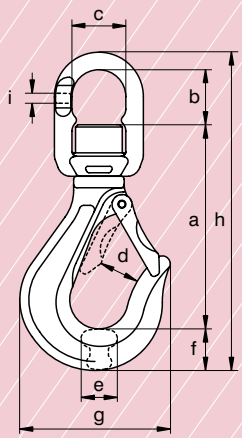



CSC

# EXCEL® Gabelkopfhaken EN1677-2, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen** : EN 1677-2
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Weite | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Äußere Breite | Länge | Bolzen-durch-messer | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **CSC5J oder R** | 0.8 | 5 | 76 | 7 | 27 | 15 | 19 | 28 | 73 | 108 | 6 | 0.29 |
| **CSC6J oder R** | 1.12 | 6 | 76 | 7 | 27 | 15 | 19 | 28 | 73 | 108 | 8 | 0.29 |
| **CSC7/8J oder R** | 2 | 7/8 | 95 | 9 | 30 | 20 | 22 | 32 | 85 | 133 | 9 | 0.54 |
| **CSC10J oder R** | 3.2 | 10 | 113 | 11 | 33 | 24 | 28 | 42 | 106 | 164 | 13 | 1.1 |
| **CSC13J oder R** | 5.4 | 13 | 138 | 15 | 35 | 32 | 40 | 54 | 133 | 208 | 16 | 2.12 |
| **CSC16J oder R** | 8.2 | 16 | 161 | 18 | 43 | 40 | 44 | 67 | 165 | 240 | 20 | 3.77 |
| **CSC18/20J oder R** | 12.8 | 18/20 | 233 | 21 | 62 | 53 | 65 | 82 | 236 | 342 | 24 | 9.77 |
| **CSC22J oder R** | 15.5 | 22 | 235 | 24 | 77 | 49 | 60 | 96 | 227 | 343 | 28 | 8.70 |

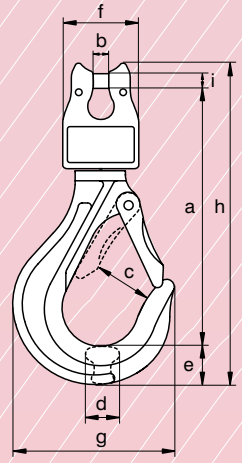



CSE

# EXCEL® Wirbelhaken EN1677-2, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen** : EN 1677-2
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : ausgestattet mit Axial-Nadellager

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | innere Länge | innere Weite | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Länge | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **CSE5/6J oder R** | 1.12 | 5/6 | 99 | 33 | 29 | 25 | 16 | 20 | 73 | 166 | 7 | 0.4 |
| **CSE7/8J oder R** | 2 | 7/8 | 123 | 33 | 31 | 29 | 20 | 22 | 85 | 190 | 7 | 0.77 |
| **CSE10J oder R** | 3.2 | 10 | 148 | 41 | 36 | 30 | 24 | 30 | 104 | 231 | 9 | 1.41 |
| **CSE13J oder R** | 5.4 | 13 | 185 | 45 | 47 | 36 | 31 | 39 | 133 | 288 | 12 | 2.53 |
| **CSE16J oder R** | 8.2 | 16 | 215 | 57 | 56 | 43 | 34 | 49 | 168 | 342 | 15 | 4.91 |
| **CSE18/20J oder R** | 12.8 | 18/20 | 264 | 66 | 72 | 79 | 43 | 50 | 190 | 406 | 17 | 7.75 |

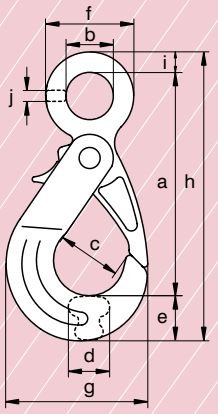



CSEC

# EXCEL® Wirbelhaken mit Gabelkopf EN1677-2, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen** : EN 1677-2
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : ausgestattet mit Kugellagern

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Weite | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Äußere Breite | Länge | Bolzen-durch-messer | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **CSEC5J oder R** | 0.8 | 5 | 111 | 7 | 25 | 16 | 20 | 34 | 73 | 144 | 6 | 0.46 |
| **CSEC6J oder R** | 1.12 | 6 | 111 | 7 | 25 | 16 | 20 | 34 | 73 | 144 | 8 | 0.46 |
| **CSEC7/8J oder R** | 2 | 7/8 | 144 | 8 | 29 | 20 | 22 | 41 | 85 | 184 | 9 | 0.93 |
| **CSEC10J oder R** | 3.2 | 10 | 169 | 11 | 30 | 24 | 30 | 49 | 104 | 221 | 13 | 1.71 |
| **CSEC13J oder R** | 5.4 | 13 | 216 | 14 | 36 | 31 | 39 | 60 | 133 | 281 | 16 | 3.16 |
| **CSEC16J oder R** | 8.2 | 16 | 252 | 18 | 43 | 34 | 49 | 80 | 168 | 333 | 20 | 5.64 |

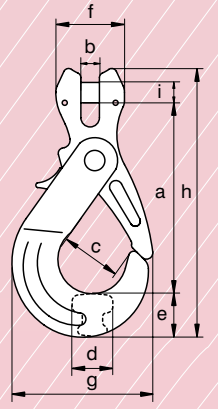



XLO

# EXCEL® Sicherheitshaken mit Öse EN1677-3, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen** : EN 1677-3
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : ab 12.8 t ohne Flachstelle

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Innen-durch-messer Auge | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Äußere Breite | Länge | Weite | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **XLO0J oder R** | 1.12 | 5/6 | 111 | 24 | 32 | 16 | 26 | 47 | 77 | 147 | 11 | 7 | 0.51 |
| **XLO1J oder R** | 2 | 7/8 | 134 | 29 | 43 | 23 | 29 | 57 | 92 | 176 | 14 | 7 | 0.91 |
| **XLO2J oder R** | 3.2 | 10 | 168 | 35 | 47 | 32 | 35 | 69 | 111 | 219 | 17 | 10 | 1.79 |
| **XLO3J oder R** | 5.4 | 13 | 199 | 46 | 61 | 37 | 45 | 87 | 142 | 264 | 20 | 13 | 3.36 |
| **XLO4J oder R** | 8.2 | 16 | 247 | 59 | 74 | 43 | 56 | 111 | 185 | 328 | 26 | 16 | 7 |
| **XLO5J oder R** | 12.8 | 18/20 | 282 | 69 | 88 | 51 | 63 | 126 | 207 | 374 | 28 | 20 | 9.22 |

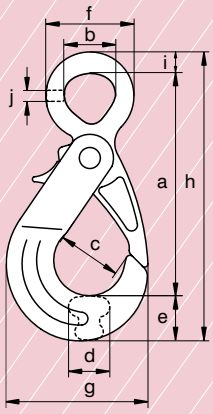



XLC

# EXCEL® Sicherheitshaken mit Gabelkopf EN1677-3, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen** : EN 1677-3
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Weite | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Äußere Breite | Länge | Bolzen-durch-messer | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **XLC05J oder R** | 0.8 | 5 | 92 | 7 | 32 | 16 | 26 | 28 | 77 | 131 | 6 | 0.49 |
| **XLC0J oder R** | 1.12 | 6 | 92 | 7 | 32 | 16 | 26 | 28 | 77 | 131 | 8 | 0.49 |
| **XLC1J oder R** | 2 | 7/8 | 116 | 9 | 43 | 23 | 29 | 32 | 92 | 161 | 9 | 0.91 |
| **XLC2J oder R** | 3.2 | 10 | 143 | 11 | 47 | 32 | 35 | 42 | 111 | 200 | 13 | 1.77 |
| **XLC3J oder R** | 5.4 | 13 | 167 | 14 | 61 | 37 | 45 | 54 | 142 | 242 | 16 | 3.33 |
| **XLC4J oder R** | 8.2 | 16 | 201 | 18 | 74 | 43 | 56 | 68 | 185 | 293 | 20 | 6.75 |
| **XLC5J oder R** | 12.8 | 18/20 | 232 | 22 | 88 | 51 | 63 | 82 | 207 | 341 | 24 | 9.57 |

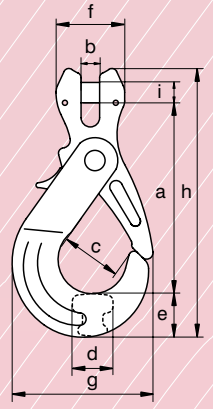



GKO

# EXCEL® Sicherheitshaken mit Öse, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Innen-durch-messer Auge | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Äußere Breite | Länge | Weite | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **GKO1J oder R** | 2 | 7/8 | 113 | 24 | 32 | 17 | 25 | 48 | 77 | 151 | 13 | 9 | 0.53 |
| **GKO2J oder R** | 3.2 | 10 | 134 | 30 | 43 | 24 | 29 | 59 | 92 | 180 | 17 | 10 | 0.94 |
| **GKO3J oder R** | 5.4 | 13 | 170 | 39 | 47 | 32 | 34 | 75 | 111 | 225 | 20 | 12 | 1.86 |
| **GKO4J oder R** | 8.2 | 16 | 207 | 49 | 61 | 37 | 46 | 93 | 142 | 273 | 22 | 15 | 3.49 |
| **GKO5J oder R** | 12.8 | 18/20 | 257 | 60 | 74 | 43 | 57 | 117 | 185 | 341 | 28 | 21 | 7.33 |
| **GKO6J oder R** | 15.5 | 22 | 290 | 71 | 88 | 52 | 62 | 133 | 207 | 383 | 31 | 21 | 9.91 |

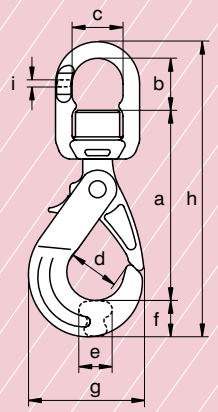



GKC

# EXCEL® Sicherheitshaken mit Gabelkopf, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Weite | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Äußere Breite | Länge | Bolzen-durch-messer | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **GKC1J oder R** | 2 | 7/8 | 85 | 9 | 32 | 17 | 25 | 32 | 77 | 136 | 9 | 0.55 |
| **GKC2J oder R** | 3.2 | 10 | 116 | 11 | 43 | 24 | 29 | 42 | 92 | 168 | 13 | 1.02 |
| **GKC3J oder R** | 5.4 | 13 | 153 | 15 | 47 | 32 | 34 | 54 | 111 | 218 | 16 | 2.01 |
| **GKC4J oder R** | 8.2 | 16 | 166 | 18 | 62 | 37 | 46 | 66 | 142 | 247 | 20 | 3.56 |
| **GKC5J oder R** | 12.8 | 18/20 | 215 | 22 | 74 | 43 | 57 | 80 | 185 | 312 | 24 | 7.28 |
| **GKC6J oder R** | 15.5 | 22 | 242 | 25 | 88 | 52 | 62 | 98 | 207 | 353 | 28 | 10.3 |

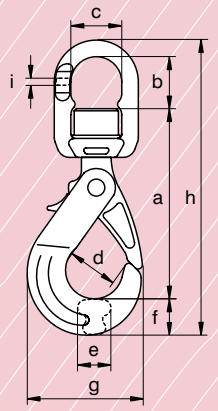



XLE

# EXCEL® Sicherheitshaken mit Wirbel EN1677-3, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen** : EN 1677-3
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : ausgestattet mit Axial-Nadellager

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | innere Länge | innere Weite | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Länge | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **XLE0J oder R** | 1.12 | 5/6 | 122 | 32 | 31 | 32 | 16 | 26 | 77 | 192 | 6 | 0.78 |
| **XLE1J oder R** | 2 | 7/8 | 148 | 39 | 36 | 43 | 23 | 29 | 92 | 231 | 8 | 1.39 |
| **XLE2J oder R** | 3.2 | 10 | 183 | 46 | 47 | 47 | 32 | 35 | 111 | 282 | 11 | 2.56 |
| **XLE3J oder R** | 5.4 | 13 | 214 | 57 | 56 | 61 | 37 | 45 | 142 | 336 | 14 | 4.56 |
| **XLE4J oder R** | 8.2 | 16 | 269 | 65 | 72 | 74 | 39 | 56 | 185 | 416 | 17 | 9.5 |
| **XLE5J oder R** | 12.8 | 18/20 | 303 | 87 | 81 | 88 | 51 | 63 | 207 | 480 | 22 | 12.7 |

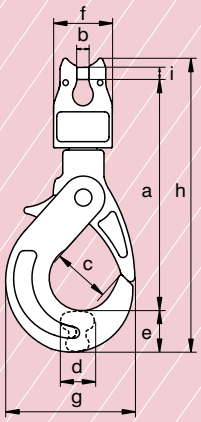



GKE

# EXCEL® Sicherheitshaken mit Wirbel, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : ausgestattet mit Axial-Nadellager

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | innere Länge | innere Weite | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Länge | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **GKE1J oder R** | 2 | 7/8 | 122 | 33 | 31 | 32 | 17 | 25 | 77 | 192 | 6 | 0.77 |
| **GKE2J oder R** | 3.2 | 10 | 148 | 40 | 36 | 43 | 24 | 29 | 92 | 231 | 8 | 1.38 |
| **GKE3J oder R** | 5.4 | 13 | 185 | 47 | 47 | 47 | 32 | 34 | 111 | 282 | 11 | 2.56 |
| **GKE4J oder R** | 8.2 | 16 | 213 | 60 | 56 | 61 | 37 | 46 | 142 | 339 | 14 | 4.58 |
| **GKE5J oder R** | 12.8 | 18/20 | 268 | 62 | 72 | 74 | 43 | 57 | 185 | 417 | 18 | 9.51 |
| **GKE6J oder R** | 15.5 | 22 | 305 | 88 | 81 | 90 | 52 | 62 | 207 | 480 | 22 | 12.85 |

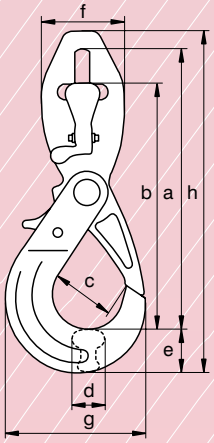



XLB

# EXCEL® Sicherheitshaken mit Wirbel und Gabelkopf EN1677-3, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen** : EN 1677-3
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert (R)
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : ausgestattet mit Kugellagern

| Teile-nummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Weite | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Äußere Breite | Länge | Bolzen-durch-messer | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **XLB05R** | 0.8 | 5 | 129 | 7 | 32 | 16 | 26 | 35 | 77 | 167 | 6 | 0.7 |
| **XLB0R** | 1.12 | 6 | 129 | 7 | 32 | 16 | 26 | 35 | 77 | 167 | 8 | 0.7 |
| **XLB1R** | 2 | 7/8 | 165 | 9 | 43 | 23 | 29 | 41 | 92 | 211 | 9 | 1.3 |
| **XLB2R** | 3.2 | 10 | 200 | 11 | 47 | 32 | 35 | 49 | 111 | 257 | 13 | 2.33 |
| **XLB3R** | 5.4 | 13 | 245 | 15 | 61 | 37 | 45 | 60 | 142 | 314 | 16 | 4.55 |
| **XLB4R** | 8.2 | 16 | 295 | 18 | 74 | 39 | 56 | 80 | 185 | 388 | 20 | 8.6 |

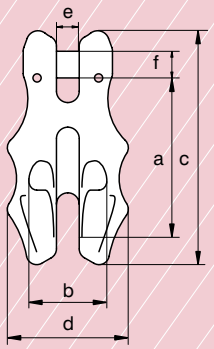



XLR

# EXCEL® Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer EN1677-3, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen** : EN 1677-3
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : geliefert mit Kettenstopper AXLR

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Länge | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Äußere Breite | Länge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **XLR7/8J oder R** | 2 | 7/8 | 170 | 143 | 43 | 23 | 29 | 51 | 92 | 211 | 1.35 |
| **XLR10J oder R** | 3.2 | 10 | 218 | 187 | 47 | 32 | 35 | 64 | 111 | 267 | 2.58 |
| **XLR13J oder R** | 5.4 | 13 | 257 | 217 | 61 | 37 | 45 | 83 | 142 | 320 | 4.87 |

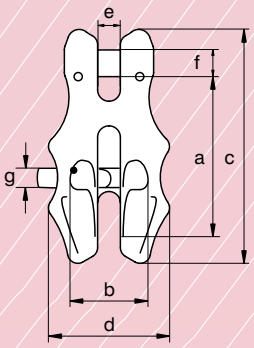



GC

# EXCEL® Verkürzungsklaue, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen** : EN 1677-1
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | innere Weite | Länge | Äußere Breite | Weite | Bolzen-durch-messer | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **GC6J oder R** | 1.12 | 6 | 54 | 22 | 75 | 42 | 7 | 8 | 0.22 |
| **GC7/8J oder R** | 2 | 7/8 | 69 | 30 | 94 | 50 | 8 | 9 | 0.41 |
| **GC10J oder R** | 3.2 | 10 | 79 | 37 | 116 | 63 | 11 | 13 | 0.82 |
| **GC13J oder R** | 5.4 | 13 | 105 | 48 | 149 | 79 | 14 | 16 | 1.67 |
| **GC16J oder R** | 8.2 | 16 | 129 | 60 | 185 | 100 | 17 | 20 | 3.1 |
| **GC18/20J oder R** | 12.8 | 18/20 | 140 | 75 | 205 | 111 | 22 | 24 | 4.02 |

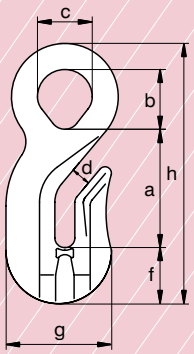


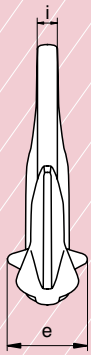

GCV

# EXCEL® Verkürzungsklaue mit Sicherung, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen** : EN 1677-1
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | innere Weite | Länge | Äußere Breite | Weite | Bolzen-durch-messer | Bolzen-durch-messer | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **GCV6J oder R** | 1.12 | 6 | 54 | 22 | 75 | 42 | 7 | 8 | 7 | 0.22 |
| **GCV8J oder R** | 2 | 8 | 69 | 30 | 94 | 50 | 8 | 9 | 8 | 0.41 |
| **GCV10J oder R** | 3.2 | 10 | 79 | 37 | 116 | 63 | 11 | 13 | 12 | 0.82 |
| **GCV13J oder R** | 5.4 | 13 | 105 | 48 | 149 | 79 | 14 | 16 | 16 | 1.67 |
| **GCV16J oder R** | 8.2 | 16 | 129 | 60 | 185 | 100 | 17 | 20 | 20 | 3.1 |
| **GCV20J oder R** | 12.8 | 20 | 140 | 75 | 205 | 111 | 22 | 24 | 20 | 4.02 |



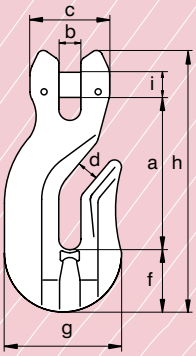



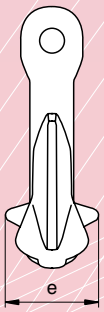

CRO

# EXCEL® Verkürzungshaken mit Öse EN1677-1, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen** : EN 1677-1
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | innere Länge Auge | innere Weite Auge | Öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Länge | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **CRO7/8J oder R** | 2 | 7/8 | 52 | 20 | 20 | 10 | 33 | 23 | 46 | 108 | 8 | 0.31 |
| **CRO10J oder R** | 3.2 | 10 | 53 | 29 | 29 | 12 | 41 | 28 | 58 | 123 | 10 | 0.53 |
| **CRO13J oder R** | 5.4 | 13 | 89 | 43 | 39 | 15 | 56 | 40 | 78 | 192 | 18 | 1.63 |
| **CRO16J oder R** | 8.2 | 16 | 103 | 44 | 41 | 18 | 66 | 43 | 96 | 211 | 20 | 2.49 |
| **CRO20J oder R** | 12.8 | 20 | 130 | 37 | 37 | 22 | 75 | 48 | 128 | 241 | 26 | 4.3 |
| **CRO22J oder R** | 15.5 | 22 | 120 | 44 | 44 | 25 | 77 | 57 | 132 | 247 | 26 | 4.75 |
| **CRO26J oder R** | 21.6 | 26 | 158 | 46 | 46 | 30 | 100 | 82 | 177 | 320 | 32 | 10 |
| **CRO32J oder R** | 32.8 | 32 | 210 | 57 | 57 | 38 | 91 | 88 | 215 | 395 | 39 | 19.7 |



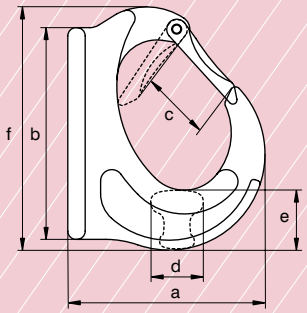




CRC

# EXCEL® Verkürzungshaken mit Gabelkopf EN1677-1, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Normen** : EN 1677-1
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Weite | Äußere Breite | Öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Länge | Bolzen-durch-messer | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **CRC7/8J oder R** | 2 | 7/8 | 63 | 8 | 33 | 10 | 33 | 23 | 46 | 104 | 9 | 0.35 |
| **CRC10J oder R** | 3.2 | 10 | 74 | 11 | 42 | 12 | 38 | 28 | 58 | 127 | 13 | 0.65 |
| **CRC13J oder R** | 5.4 | 13 | 102 | 15 | 54 | 15 | 56 | 40 | 78 | 174 | 16 | 1.7 |
| **CRC16J oder R** | 8.2 | 16 | 127 | 18 | 68 | 18 | 65 | 43 | 96 | 208 | 20 | 2.81 |

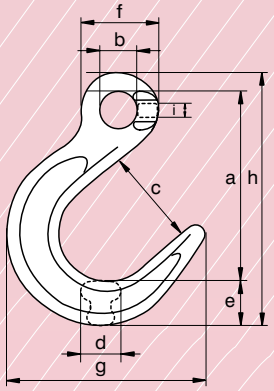


GH

# EXCEL® Anschweißhaken, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : gelb lackiert (J)
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : Schweißanweisungen beachten

| Teile-nummer | WLL | Weite | Länge | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Länge | Weite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **GH0.75J** | 0.75 | 59 | 71 | 22 | 14 | 21 | 82 | 20 | 0.24 |
| **GH1J** | 1 | 72 | 78 | 25 | 19 | 28 | 108 | 26 | 0.52 |
| **GH2J** | 2 | 92 | 85 | 33 | 20 | 28 | 114 | 34 | 0.7 |
| **GH3J** | 3 | 105 | 104 | 33 | 26 | 32 | 129 | 34 | 1.15 |
| **GH4J** | 4 | 121 | 130 | 38 | 27 | 37 | 148 | 38 | 1.66 |
| **GH5J** | 5 | 138 | 150 | 43 | 28 | 46 | 167 | 44 | 2.36 |
| **GH8J** | 8 | 145 | 148 | 43 | 42 | 53 | 173 | 51 | 3.32 |
| **GH10J** | 10 | 178 | 197 | 60 | 47 | 61 | 225 | 67 | 6.44 |
| **GH15J** | 15 | 185 | 226 | 65 | 62 | 70 | 251 | 80 | 9.7 |




CFO

# EXCEL® Giessereihaken mit Öse, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : ab 8.2 t ohne Flachstelle

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Innen-durch-messer Auge | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Außen-durch-messer Auge | Äußere Breite | Länge | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **CFO6J oder R** | 1.12 | 6 | 93 | 18 | 47 | 17 | 22 | 38 | 97 | 125 | 7 | 0.33 |
| **CFO7/8J oder R** | 2 | 7/8 | 124 | 24 | 63 | 22 | 30 | 51 | 129 | 166 | 9 | 0.78 |
| **CFO10J oder R** | 3.2 | 10 | 157 | 33 | 79 | 28 | 36 | 66 | 160 | 208 | 11 | 1.5 |
| **CFO13J oder R** | 5.4 | 13 | 190 | 44 | 93 | 36 | 46 | 85 | 198 | 256 | 14 | 3 |
| **CFO16R** | 8.2 | 16 | 205 | 35 | 95 | 45 | 52 | 88 | 204 | 284 | 24 | 5.6 |
| **CFO18/20R** | 12.8 | 18/20 | 235 | 40 | 111 | 53 | 55 | 92 | 228 | 315 | 25 | 7.8 |
| **CFO22R** | 15.5 | 22 | 265 | 46 | 123 | 66 | 71 | 110 | 258 | 268 | 32 | 13.5 |
| **CFO26R** | 21.6 | 26 | 305 | 54 | 133 | 65 | 81 | 120 | 277 | 420 | 33 | 13.8 |
| **CFO32R** | 32.8 | 32 | 327 | 60 | 155 | 84 | 96 | 131 | 333 | 459 | 35 | 24.5 |

01

# Aufhängepunkte

**Anwendungsbereiche**

Aufhängepunkte werden an eine Last oder Maschine zur Verwendung als Anschlagspunkte angeschraubt oder geschweißt.

**Sortiment**

Van Beest bietet ein umfangreiches Sortiment an Anschlagspunkten aus legiertem Stahl an: feste Anschlagspunkte, Verbindungs-elemente mit Gelenk, schwenkbare und/oder drehbare Ringschrauben.

- Fester Anschlagspunkt:
  - Ringmutter, Typ EL
    - metrische Ausführung
  - Ringschraube, Typ AL
    - metrische Ausführung in Standardlängen und kürzeren Längen (Längen gemäß DIN580)
    - UNC-Ausführung mit einer Standardlängen
- Schwenkbare und drehbare Ringschrauben:
  - Schwenkbare (180°) Ringschraube, Typ OL
    - metrische Ausführung
  - Schwenkbare (180°) und drehbare (360°) Ringschraube, Typ ADA
    - metrische Ausführung in 3 unterschiedlichen Längen
    - UNC-Ausführung mit einer Standardlängen
- Anzuschweißender Transportring, Typ PAS
  - von 1,2 bis 15 t, zum Anschweißen an die Last

**Ausführung**

Die Aufhängepunkte werden aus legiertem Stahl der Güteklasse 8 gefertigt. Nur der geschmiedete Schweißblock vom Typ PAS besteht aus Schweissbarem Qualitätsstahl.
Im Vergleich zu den Aufhängepunkten aus Kohlenstoffstahl gemäß DIN 580 und 582 bieten die Aufhängepunkte aus legiertem Stahl eine höhere Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) für eine entsprechende Größe. So besitzt die Ausführung DIN 580 M20 aus Kohlenstoffstahl eine WLL von 1.2 t und die Ringschraube AL M20 aus legiertem Stahl eine WLL von 2.5 t. Die Anschlagwirbel vom Typ ADA mit Gelenk können in alle Richtungen belastet werden und bieten vollständige Sicherheit.

Diese Bauteile zeichnen sich im Allgemeinen durch folgende Markierungen aus:

| | |
|---|---|
| Herstellerkennzeichen | EXCEL |
| Chargenummer | z.B. Z, mit Bezug auf ein bestimmtes Fertigungslos |
| Güteklasse | 8 (nur AL, EL und ADA) |
| CE Konformitätskennzeichnung | CE, Conformité Européen zeigt an, dass das Produkt für Hebezwecke geeignet ist. |
| Teilenummer | EL, AL, ADA oder OL |
| metrische Ausführung | z.B. M16 |
| Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) | z.B. 1.5 t |
| Ursprung | FRANCE |

**Oberflächenbehandlung**

Aufhängepunkte der Güteklasse 8 haben eine rote Pulverbeschichtung. Alle Aufhängepunkte werden mit einer Schutzabdeckung über dem Gewinde geliefert. Dieses darf bis zur Verwendung nicht entfernt werden.

**Zertifikate**

Auf Anfrage können Aufhängepunkte mit einem Werkszeugnis und/oder der EG-Konformitätserklärung geliefert werden. Einige Artikel können auch mit einem Materialzeugnis nach EN 10204 - 3.1 geliefert werden. Wir verweisen auf die detaillierten Produktinformationen auf den folgenden Seiten.

**Gebrauchsanweisung**

Anschlagpunkte sollten vor dem Einsatz überprüft werden. Es ist sicherzustellen, dass:

- alle Markierungen lesbar sind
- die Anschlagspunkte keine Risse, Einkerbungen, Sprünge und Korrosion aufweisen;
- der Anschlagspunkt mit der richtigen Arbeitsbelastungsgrenze unter Berücksichtigung der anzuhebenden Last, des Winkels, des Gewindes und der Schaftlänge ausgewählt wurde;
- die Aufhängepunkte niemals einer seitlichen, rückwärtigen oder einer Kippbelastung ausgesetzt werden;
- die Aufhängepunkte die Last korrekt trägt;
- die Aufhängepunkte nicht wärmebehandelt werden dürfen, da dies ihre Arbeitsbelastungsgrenze beeinträchtigen kann;
- die Aufhängepunkte niemals geschweißt, erhitzt oder gebogen wird, da sich dies negativ auf die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) auswirken könnte;
- alle Aufhängepunkte und anderen Bauteile die gleiche Stahl-Güteklasse aufweisen;
- die Aufhängepunkte nicht verformt oder übermäßig abgenutzt sind;
- der Anschlagpunkt ordnungsgemäß mit dem Haken verbunden ist;
- die Anschlagspunkte einwandfrei an der Last befestigt sind (identisches Gewinde, gut positioniert).

Die Schaftlänge sollte an den Werkstoff der Last angepasst sein. Der Schaft sollte lang genug sein, d. h. das 1.5-fache des Durchmessers bei harten Werkstoffen und das 3-fache bei weicheren Werkstoffen wie Aluminium oder Messing Aufweisen. Die Länge darf nicht unter dem 1,5-fachen des Durchmessers liegen (z. B. M20, Mindestlänge 30 mm). Bei weicheren Werkstoffen ist eine größere Länge und eine Durchsteckmontage mit Mutter und Unterlegscheibe auf der anderen Seite in Erwägung zu ziehen. Der Werkstoff, an dem der Anschlagspunkt befestigt wird, sollte fest genug sein, um die Hebekräfte ohne Verformung aushalten zu können. Der Anschlagspunkt muss an die Hakengröße angepasst sein, um richtig in der Aufnahme des Hakens positioniert zu werden.

**Montage**

Der Gewindebolzen des Anschlagmittels und die Gewindebohrung der Last müssen zueinander passen und sich in einem einwandfreien Zustand befinden. Die Gewindebohrung sollte mindestens 20% tiefer als der Gewindebolzen sein.
Die Oberfläche muss eben und senkrecht zum Gewindebolzen des Anschlagpunktes stehen und plan am Bolzenkragen aufliegen.
Wird auf den Gewindebolzen eine Mutter geschraubt, muss diese mindestens der Güteklasse 8 entsprechen. Empfohlen werden jedoch die Güteklassen 10 oder 12.
Verwenden Sie niemals ein Kettengehänge als Schlaufe zwischen zwei Anschlagpunkten.
Bei der Positionierung der Anschlagpunktes berücksichtigen Sie den Schwerpunkt der Last (symmetrisch zum Mittelpunkt).
Die Gewindebohrung muss sich in einem Mindestabstand von dem 3-fachen des Bolzendurchmessers von der Kante der Last befinden.

Für AL-, EL- und OL-Produkte ist der Gebrauchswinkel auf 30° zur Achse begrenzt. Bei einem Winkel von mehr als 30° vermindert sich die Arbeitsbelastungsgrenze wesentlich. Wir empfehlen die Verwendung eines Anschlagwirbels mit Gelenk, wenn der Winkel mehr als 30° beträgt. Die Montage erfolgt per Hand ohne Werkzeug oder Hebel. Die Ringschraube /-mutter ist so weit einzudrehen, dass der Kragen formschlüssig auf der Last aufliegt.

Bei Anschlagwirbel des Typ ADA mit Gelenk sind die Montageschrauben mit dem empfohlenen Anzugsdrehmoment festzuziehen.
Prüfen Sie das Anzugsmoment in regelmäßigen Abständen, da sich die Schrauben bei ständigem Betrieb lösen könnten.
Prüfen Sie, ob der Anschlagwirbel frei in alle Richtungen geschwenkt und gedreht werden kann.

Die zulässige Belastung jedes einzelnen Aufhängepunktes hängt von den Winkeln ab und ist anhand der folgenden Formel zu berechnen:

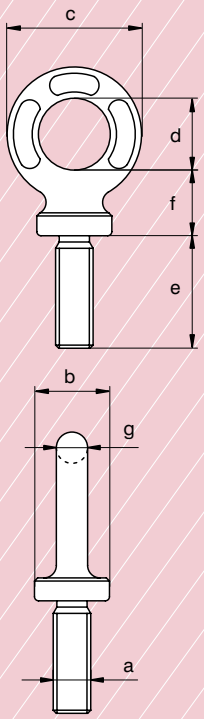
$$WLL = \frac{W}{N \cdot \cos ß}$$

W = Lastgewicht in kg
N = Anzahl Stränge oder Aufhängepunkte
ß = Neigungswinkel des Strangs zur Senkrechten

Der Transportring vom Typ PAS sollte von einer fachkundigen Person gemäß DIN8563 bzw. 15429 angeschweißt werden.

- Die Stärke der Schweißnaht muss ausreichend dimensioniert sein, um die anzuhebende Last zu tragen.
- Die Oberfläche muss sauber und frei von Rost, Farbe, Fett usw. sein.
- Der Schweißring muss stark genug sein, um die Last auszuhalten.
- Die Form des Hakens muss zur Form der Halterung passen.

Es ist erforderlich, dass die Produkte regelmäßig einer Überprüfung unterzogen werden. Die Überprüfung muss mindestens nach den Standards des jeweiligen Landes erfolgen, in welchem die Produkte eingesetzt werden. Dies ist notwendig, weil die im Einsatz befindlichen Produkte durch Verschleiß, falschen Gebrauch usw. deformiert werden können, wodurch sich die Materialstruktur verändert. Die Kontrolle sollte mindestens alle sechs Monate durch fachkundiges Personal durchgeführt werden. Die Zeitspanne verkürzt sich, wenn die Produkte kritischen Betriebsbedingungen ausgesetzt sind.

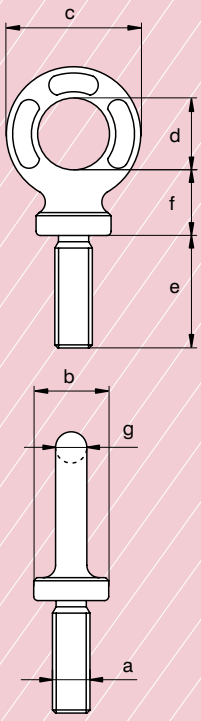



**AL**

# EXCEL® Ringschraube, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 5-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Gewinde-durchmesser | Durch-messer | Außendurch-messer Auge | Innendurch-messer Auge | Länge | Körperbreite | Durch-messer | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| AL06R | 0.2 | M 6 x 1.00 | 20 | 34 | 20 | 20 | 17 | 7 | 0.05 |
| AL08R | 0.4 | M 8 x 1.25 | 20 | 34 | 20 | 24 | 17 | 7 | 0.05 |
| AL10R | 0.7 | M10 x 1.50 | 20 | 38 | 22 | 30 | 19 | 8 | 0.08 |
| AL12R | 1 | M12 x 1.75 | 25 | 47 | 26 | 36 | 23 | 10 | 0.14 |
| AL14R | 1.2 | M14 x 2.00 | 30 | 57 | 29 | 40 | 28 | 14 | 0.25 |
| AL16R | 1.5 | M16 x 2.00 | 36 | 65 | 35 | 55 | 30 | 14 | 0.36 |
| AL18R | 2 | M18 x 2.50 | 36 | 65 | 35 | 54 | 30 | 14 | 0.38 |
| AL20R | 2.5 | M20 x 2.50 | 40 | 73 | 39 | 59 | 34 | 16 | 0.55 |
| AL22R | 3 | M22 x 2.50 | 42 | 82 | 44 | 64 | 38 | 19 | 0.74 |
| AL24R | 4 | M24 x 3.00 | 55 | 95 | 54 | 84 | 40 | 20 | 1.12 |
| AL27R | 5 | M27 x 3.00 | 55 | 95 | 54 | 84 | 40 | 20 | 1.18 |
| AL30R | 6 | M30 x 3.50 | 60 | 108 | 59 | 100 | 49 | 24 | 1.84 |
| AL33R | 7 | M33 x 3.50 | 60 | 108 | 59 | 100 | 49 | 24 | 2.01 |
| AL36R | 8 | M36 x 4.00 | 65 | 118 | 67 | 118 | 45 | 25 | 2.44 |
| AL39R | 9 | M39 x 4.00 | 65 | 118 | 67 | 118 | 45 | 25 | 2.62 |
| AL42R | 10 | M42 x 4.50 | 70 | 139 | 79 | 135 | 56 | 31 | 3.97 |
| AL45R | 15 | M45 x 4.50 | 70 | 139 | 79 | 135 | 56 | 31 | 4.16 |
| AL48R | 18 | M48 x 5.00 | 95 | 181 | 97 | 150 | 68 | 43 | 8.22 |
| AL52R | 20 | M52 x 5.00 | 95 | 181 | 97 | 150 | 68 | 43 | 8.55 |
| AL56R | 25 | M56 x 5.50 | 95 | 181 | 97 | 150 | 68 | 43 | 8.85 |
| AL60R | 30 | M60 x 5.50 | 95 | 181 | 97 | 150 | 68 | 43 | 9.16 |
| AL64R | 36 | M64 x 6.00 | 95 | 181 | 97 | 150 | 68 | 43 | 9.55 |

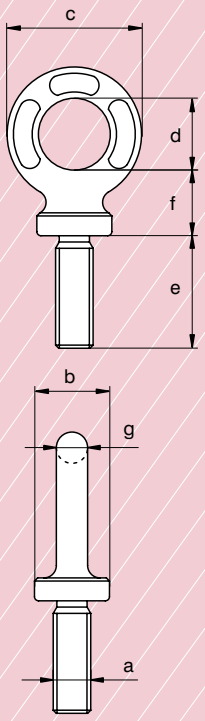



**ALDIN**

# EXCEL® Ringschraube Länge nach DIN580, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 5-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Gewinde-durchmesser | Durch-messer | Außendurch-messer Auge | Innendurch-messer Auge | Länge | Körperbreite | Durch-messer | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **AL06RDIN** | 0.2 | M 6 x 1.00 | 20 | 34 | 20 | 13 | 17 | 7 | 0.05 |
| **AL08RDIN** | 0.4 | M 8 x 1.25 | 20 | 34 | 20 | 13 | 17 | 7 | 0.05 |
| **AL10RDIN** | 0.7 | M10 x 1.50 | 20 | 38 | 22 | 17 | 19 | 8 | 0.07 |
| **AL12RDIN** | 1 | M12 x 1.75 | 25 | 47 | 26 | 21 | 23 | 10 | 0.13 |
| **AL14RDIN** | 1.2 | M14 x 2.00 | 30 | 57 | 29 | 27 | 28 | 14 | 0.24 |
| **AL16RDIN** | 1.5 | M16 x 2.00 | 36 | 64 | 35 | 27 | 30 | 14 | 0.34 |
| **AL18RDIN** | 2 | M18 x 2.50 | 36 | 65 | 35 | 30 | 30 | 14 | 0.38 |
| **AL20RDIN** | 2.5 | M20 x 2.50 | 40 | 73 | 39 | 30 | 34 | 16 | 0.52 |
| **AL22RDIN** | 3 | M22 x 2.50 | 42 | 82 | 44 | 35 | 38 | 19 | 0.67 |
| **AL24RDIN** | 4 | M24 x 3.00 | 55 | 95 | 54 | 36 | 40 | 20 | 0.99 |
| **AL27RDIN** | 5 | M27 x 3.00 | 55 | 95 | 54 | 38 | 40 | 20 | 1.08 |
| **AL30RDIN** | 6 | M30 x 3.50 | 60 | 108 | 59 | 45 | 49 | 24 | 1.66 |
| **AL33RDIN** | 7 | M33 x 3.50 | 60 | 108 | 59 | 45 | 49 | 24 | 1.74 |
| **AL36RDIN** | 8 | M36 x 4.00 | 65 | 118 | 67 | 54 | 45 | 25 | 2.01 |
| **AL39RDIN** | 9 | M39 x 4.00 | 65 | 118 | 67 | 55 | 45 | 25 | 2.08 |
| **AL42RDIN** | 10 | M42 x 4.50 | 70 | 139 | 79 | 63 | 56 | 31 | 3.37 |
| **AL45RDIN** | 15 | M45 x 4.50 | 70 | 139 | 79 | 65 | 56 | 31 | 3.47 |
| **AL48RDIN** | 18 | M48 x 5.00 | 95 | 181 | 97 | 68 | 68 | 43 | 7.17 |
| **AL52RDIN** | 20 | M52 x 5.00 | 95 | 181 | 97 | 78 | 68 | 43 | 7.25 |
| **AL56RDIN** | 25 | M56 x 5.50 | 95 | 181 | 97 | 78 | 68 | 43 | 7.52 |
| **AL60RDIN** | 30 | M60 x 5.50 | 95 | 181 | 97 | 78 | 68 | 43 | 7.78 |
| **AL64RDIN** | 36 | M64 x 6.00 | 95 | 181 | 97 | 90 | 68 | 43 | 8.12 |

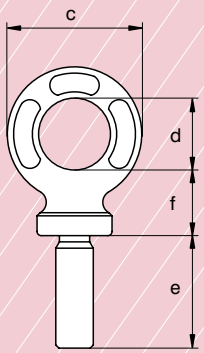


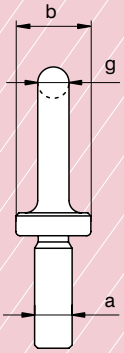

**ALUNC**

# EXCEL® Ringschraube, Güteklasse 8, UNC

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 5-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Gewinde-durchmesser | Durch-messer | Außendurch-messer Auge | Innendurch-messer Auge | Länge | Körper-breite | Durch-messer | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | Zoll | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **AL06RUNC** | 0.2 | 1/4" - 20UNC | 20 | 34 | 20 | 20 | 17 | 7 | 0.05 |
| **AL10RUNC** | 0.7 | 3/8" - 16UNC | 20 | 38 | 22 | 30 | 19 | 8 | 0.08 |
| **AL12RUNC** | 1 | 1/2" - 13UNC | 25 | 47 | 26 | 36 | 23 | 10 | 0.14 |
| **AL16RUNC** | 1.5 | 5/8" - 11UNC | 36 | 65 | 35 | 55 | 30 | 14 | 0.36 |
| **AL20RUNC** | 2.5 | 3/4" - 10UNC | 40 | 73 | 39 | 59 | 34 | 16 | 0.55 |
| **AL22RUNC** | 3 | 7/8" - 9UNC | 42 | 82 | 44 | 64 | 38 | 19 | 0.74 |
| **AL24RUNC** | 4 | 1" - 8UNC | 55 | 95 | 54 | 84 | 40 | 20 | 1.14 |
| **AL27RUNC** | 5 | 1 1/8" - 7UNC | 55 | 95 | 54 | 84 | 40 | 20 | 1.21 |
| **AL30RUNC** | 6 | 1 1/4" - 7UNC | 60 | 108 | 59 | 100 | 49 | 24 | 1.91 |
| **AL36RUNC** | 8 | 1 1/2" - 6UNC | 65 | 118 | 67 | 118 | 45 | 25 | 2.52 |



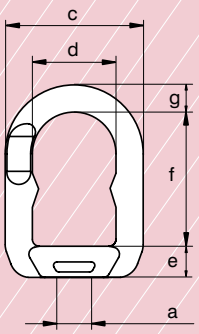



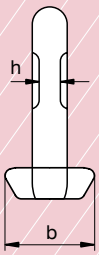

**ALB**

# EXCEL® Ringschraube ohne Gewinde, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 5-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : Endgültige WLL des Produkts kann sich nach der Bearbeitung ändern.

| Teilenummer | WLL | Durchmesser | Durch-messer | Außendurch-messer Auge | Innendurch-messer Auge | Länge | Körperbreite | Durchmesser | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **AL06B** | 0.2 | 12 | 22 | 34 | 20 | 20 | 18 | 7 | 0.07 |
| **AL08B** | 0.4 | 12 | 22 | 34 | 20 | 24 | 17 | 7 | 0.07 |
| **AL10B** | 0.7 | 15 | 24 | 38 | 22 | 30 | 19 | 8 | 0.11 |
| **AL12B** | 1 | 16 | 28 | 47 | 26 | 36 | 23 | 10 | 0.17 |
| **AL14B** | 1.2 | 19 | 34 | 57 | 29 | 40 | 28 | 14 | 0.3 |
| **AL16B** | 1.5 | 22 | 40 | 64 | 35 | 51 | 32 | 14 | 0.47 |
| **AL18B** | 2 | 22 | 41 | 65 | 35 | 54 | 30 | 14 | 0.48 |
| **AL20B** | 2.5 | 26 | 45 | 73 | 39 | 59 | 34 | 16 | 0.55 |
| **AL22B** | 3 | 29 | 47 | 82 | 44 | 64 | 38 | 19 | 0.94 |
| **AL24B** | 4 | 30 | 58 | 95 | 54 | 80 | 42 | 20 | 1.4 |
| **AL27B** | 5 | 31 | 61 | 95 | 54 | 84 | 40 | 20 | 1.36 |
| **AL30B** | 6 | 39 | 66 | 108 | 60 | 94 | 52 | 24 | 2.4 |
| **AL33B** | 7 | 41 | 67 | 108 | 59 | 100 | 49 | 24 | 2.5 |
| **AL36B** | 8 | 41 | 71 | 118 | 67 | 117 | 47 | 25 | 3 |
| **AL39B** | 9 | 42 | 71 | 118 | 67 | 118 | 46 | 25 | 3 |
| **AL42B** | 10 | 51 | 77 | 139 | 79 | 134 | 58 | 32 | 5 |
| **AL45B** | 15 | 52 | 77 | 139 | 79 | 135 | 56 | 31 | 5.09 |
| **AL64B** | 36 | 72 | 102 | 181 | 97 | 150 | 68 | 43 | 9.75 |



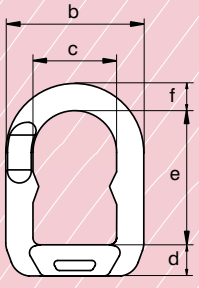



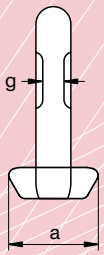

**EL**

# EXCEL® Ringmutter, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 5-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teile-nummer | WLL | Gewinde-durchmesser | Durch-messer | Weite | innere Weite | Körper-breite | innere Länge | Durch-messer | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | b | c | d | e | f | g | h | |
| | t | a | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **EL6R** | 0.2 | M 6 x 1.00 | 31 | 51 | 29 | 14 | 44 | 11 | 6 | 0.15 |
| **EL8R** | 0.4 | M 8 x 1.25 | 31 | 51 | 29 | 14 | 44 | 11 | 6 | 0.15 |
| **EL10R** | 0.7 | M10 x 1.50 | 31 | 51 | 29 | 14 | 44 | 11 | 6 | 0.15 |
| **EL12R** | 1 | M12 x 1.75 | 39 | 56 | 31 | 15 | 48 | 12 | 7 | 0.23 |
| **EL14R** | 1.2 | M14 x 2.00 | 39 | 56 | 31 | 15 | 48 | 12 | 7 | 0.23 |
| **EL16R** | 1.5 | M16 x 2.00 | 44 | 66 | 36 | 17 | 60 | 14 | 9 | 0.4 |
| **EL18R** | 2 | M18 x 2.50 | 44 | 66 | 36 | 17 | 60 | 14 | 9 | 0.4 |
| **EL20R** | 2.5 | M20 x 2.50 | 44 | 66 | 36 | 17 | 60 | 14 | 9 | 0.4 |
| **EL22R** | 3 | M22 x 2.50 | 52 | 81 | 47 | 21 | 75 | 17 | 11 | 0.63 |
| **EL24R** | 4 | M24 x 3.00 | 52 | 81 | 47 | 21 | 75 | 17 | 11 | 0.63 |
| **EL27R** | 5 | M27 x 3.00 | 52 | 81 | 47 | 21 | 75 | 17 | 11 | 0.63 |
| **EL30R** | 6 | M30 x 3.50 | 66 | 98 | 56 | 24 | 88 | 21 | 14 | 1.11 |
| **EL33R** | 7 | M33 x 3.50 | 66 | 98 | 56 | 24 | 88 | 21 | 14 | 1.11 |
| **EL36R** | 8 | M36 x 4.00 | 85 | 121 | 72 | 38 | 101 | 24 | 17 | 2.22 |
| **EL39R** | 9 | M39 x 4.00 | 85 | 121 | 72 | 38 | 101 | 24 | 17 | 2.22 |
| **EL42R** | 10 | M42 x 4.50 | 85 | 121 | 72 | 38 | 101 | 24 | 17 | 2.22 |
| **EL45R** | 15 | M45 x 4.50 | 90 | 133 | 81 | 39 | 121 | 26 | 22 | 2.73 |
| **EL48R** | 18 | M48 x 5.00 | 90 | 133 | 81 | 39 | 121 | 26 | 22 | 2.73 |



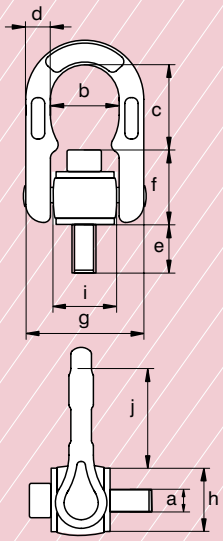




**ELB**

# EXCEL® Ringmutter ohne Gewinde, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 5-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : Endgültige WLL des Produkts kann sich nach der Bearbeitung ändern.

| Teilenummer | WLL | Durch-messer | Weite | innere Weite | Körperbreite | innere Länge | Durchmesser | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **EL0BR** | 0.7 | 31 | 51 | 29 | 16 | 44 | 11 | 6 | 0.16 |
| **EL1BR** | 1.2 | 39 | 56 | 31 | 17 | 48 | 12 | 7 | 0.24 |
| **EL2BR** | 2.5 | 44 | 66 | 36 | 18 | 60 | 14 | 9 | 0.42 |
| **EL3BR** | 5 | 52 | 81 | 47 | 24 | 75 | 17 | 11 | 0.69 |
| **EL4BR** | 7 | 66 | 98 | 56 | 27 | 88 | 21 | 14 | 1.15 |
| **EL5BR** | 10 | 85 | 121 | 72 | 42 | 101 | 24 | 17 | 2.56 |
| **EL6BR** | 18 | 90 | 133 | 81 | 44 | 121 | 26 | 22 | 3.27 |

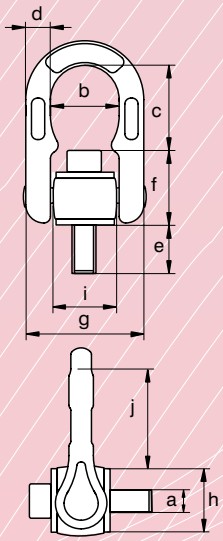



ADA

# EXCEL® Anschlagwirbel, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 5-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert
- **Temperatureinsatzbereich** : bis +250°C
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : Im Folgenden angegebene WLL ist ausgelegt für die ungünstigste Einsatzbedingung, d.h. 90°.

| Teile-nummer | WLL | Gewinde-durchmesser | innere Weite | innere Länge | Durch-messer | Länge | Körper-breite | Äußere Breite | Durch-messer | Durch-messer | innere Länge | Inbus-schlüssel | Dreh-moment | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | | | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | Nm | kg |
| **ADA08** | 0.4 | M 8 x 1.25 | 35 | 41 | 13 | 18 | 35 | 68 | 34 | 38 | 43 | 6 | 6.5 | 0.43 |
| **ADA10** | 0.7 | M10 x 1.5 | 35 | 39 | 13 | 18 | 37 | 68 | 34 | 38 | 43 | 8 | 13 | 0.44 |
| **ADA12** | 1 | M12 x 1.75 | 35 | 36 | 13 | 22 | 39 | 68 | 34 | 38 | 43 | 10 | 22 | 0.46 |
| **ADA14** | 1.3 | M14 x 2.0 | 35 | 35 | 13 | 22 | 42 | 68 | 34 | 38 | 43 | 12 | 35 | 0.47 |
| **ADA16** | 1.6 | M16 x 2.0 | 35 | 42 | 13 | 22 | 43 | 68 | 34 | 38 | 52 | 10 | 55 | 0.52 |
| **ADA18** | 2 | M18 x 2.5 | 35 | 40 | 13 | 28 | 45 | 68 | 34 | 38 | 52 | 10 | 80 | 0.54 |
| **ADA20** | 2.5 | M20 x 2.5 | 35 | 38 | 13 | 32 | 47 | 68 | 34 | 38 | 52 | 10 | 110 | 0.59 |
| **ADA22** | 3 | M22 x 2.5 | 53 | 57 | 20 | 33 | 69 | 105 | 49 | 56 | 71 | 14 | 150 | 1.88 |
| **ADA24** | 4 | M24 x 3.0 | 53 | 55 | 20 | 33 | 71 | 105 | 49 | 56 | 71 | 14 | 190 | 1.93 |
| **ADA27** | 5 | M27 x 3.0 | 53 | 61 | 20 | 36 | 65 | 105 | 49 | 56 | 71 | 14 | 280 | 1.96 |
| **ADA30** | 6.3 | M30 x 3.5 | 53 | 61 | 20 | 45 | 65 | 105 | 49 | 56 | 71 | 14 | 380 | 2.03 |
| **ADA33** | 7 | M33 x 3.5 | 71 | 87 | 30 | 50 | 83 | 146 | 68 | 77 | 98 | 19 | 520 | 5.28 |
| **ADA36** | 10 | M36 x 4.0 | 71 | 87 | 30 | 54 | 84 | 146 | 68 | 77 | 98 | 19 | 600 | 5.35 |
| **ADA39** | 10 | M39 x 4.0 | 71 | 87 | 30 | 58 | 84 | 146 | 68 | 77 | 98 | 19 | 870 | 4.81 |
| **ADA42** | 12.5 | M42 x 4.5 | 71 | 87 | 30 | 63 | 84 | 146 | 68 | 77 | 98 | 19 | 1000 | 5.56 |

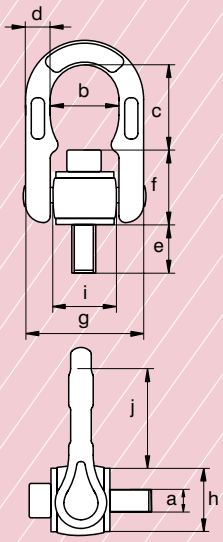



ADAUNC

# EXCEL® Anschlagwirbel UNC, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 5-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert
- **Temperatureinsatzbereich** : bis +250°C
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : Im Folgenden angegebene WLL ist ausgelegt für die ungünstigste Einsatzbedingung, d.h. 90°.

| Teilenummer | WLL | Gewinde-durchmesser | innere Weite | innere Länge | Durch-messer | Länge | Körper-breite | Äußere Breite | Durch-messer | Durch-messer | innere Länge | Inbus-schlüssel | Dreh-moment | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | | | |
| | t | Zoll | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | Nm | kg |
| **ADA08UNC** | 0.4 | 5/16" - 18 UNC | 35 | 41 | 13 | 18 | 35 | 68 | 34 | 38 | 43 | 6 | 6.5 | 0.43 |
| **ADA10UNC** | 0.6 | 3/8" - 16 UNC | 35 | 39 | 13 | 18 | 37 | 68 | 34 | 38 | 43 | 8 | 13 | 0.44 |
| **ADA12UNC** | 1 | 1/2" - 13 UNC | 35 | 36 | 13 | 22 | 39 | 68 | 34 | 38 | 43 | 10 | 22 | 0.46 |
| **ADA16UNC** | 1.7 | 5/8" - 11 UNC | 35 | 42 | 13 | 22 | 43 | 68 | 34 | 38 | 52 | 10 | 55 | 0.52 |
| **ADA20UNC** | 2.5 | 3/4" - 10 UNC | 35 | 38 | 13 | 32 | 47 | 68 | 34 | 38 | 52 | 10 | 110 | 0.59 |
| **ADA22UNC** | 3.5 | 7/8" - 9 UNC | 53 | 57 | 20 | 33 | 69 | 105 | 49 | 56 | 71 | 14 | 150 | 1.88 |
| **ADA24UNC** | 4.5 | 1" - 8 UNC | 53 | 55 | 20 | 33 | 71 | 105 | 49 | 56 | 71 | 14 | 190 | 1.93 |

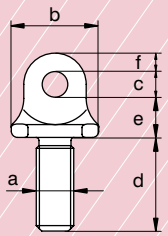



ADAL

# EXCEL® Anschlagwirbel mit verlängertem Gewindebolzen, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 5-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert
- **Temperatureinsatzbereich** : bis +250°C
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : Im Folgenden angegebene WLL ist ausgelegt für die ungünstigste Einsatzbedingung, d.h. 90°.

| Teilenummer | WLL | Gewinde-durchmesser | innere Weite | innere Länge | Durch-messer | Länge | Körper-breite | Äußere Breite | Durch-messer | Durch-messer | innere Länge | Inbus-schlüssel | Dreh-moment | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | | | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | Nm | kg |
| **ADA08L52** | 0.4 | M 8 x 1.25 | 35 | 41 | 13 | 52 | 35 | 68 | 34 | 38 | 43 | 6 | 6.5 | 0.46 |
| **ADA08L92** | 0.4 | M 8 x 1.25 | 35 | 41 | 13 | 92 | 35 | 68 | 34 | 38 | 43 | 6 | 6.5 | 0.47 |
| **ADA10L62** | 0.7 | M10 x 1.5 | 35 | 39 | 13 | 62 | 37 | 68 | 34 | 38 | 43 | 8 | 13 | 0.47 |
| **ADA10L125** | 0.7 | M10 x 1.5 | 35 | 39 | 13 | 125 | 37 | 68 | 34 | 38 | 43 | 8 | 13 | 0.5 |
| **ADA12L62** | 1 | M12 x 1.75 | 35 | 36 | 13 | 62 | 39 | 68 | 34 | 38 | 43 | 10 | 22 | 0.49 |
| **ADA12L125** | 1 | M12 x 1.75 | 35 | 36 | 13 | 125 | 39 | 68 | 34 | 38 | 43 | 10 | 22 | 0.53 |
| **ADA16L92** | 1.6 | M16 x 2.0 | 35 | 42 | 13 | 92 | 43 | 68 | 34 | 38 | 52 | 10 | 55 | 0.6 |
| **ADA16L172** | 1.6 | M16 x 2.0 | 35 | 42 | 13 | 172 | 43 | 68 | 34 | 38 | 52 | 10 | 55 | 0.71 |
| **ADA20L112** | 2.5 | M20 x 2.5 | 35 | 38 | 13 | 112 | 47 | 68 | 34 | 38 | 52 | 10 | 110 | 0.75 |
| **ADA20L172** | 2.5 | M20 x 2.5 | 35 | 38 | 13 | 172 | 47 | 68 | 34 | 38 | 52 | 10 | 110 | 0.87 |
| **ADA24L112** | 4 | M24 x 3.0 | 53 | 55 | 20 | 112 | 71 | 105 | 49 | 56 | 71 | 14 | 190 | 2.16 |
| **ADA24L172** | 4 | M24 x 3.0 | 53 | 55 | 20 | 172 | 71 | 105 | 49 | 56 | 71 | 14 | 190 | 2.33 |
| **ADA27L90** | 5 | M27 x 3.0 | 53 | 61 | 20 | 90 | 65 | 105 | 49 | 56 | 71 | 14 | 280 | 2.2 |
| **ADA30L90** | 6.3 | M30 x 3.5 | 53 | 61 | 20 | 90 | 65 | 105 | 49 | 56 | 71 | 14 | 380 | 2.27 |
| **ADA30L240** | 6.3 | M30 x 3.5 | 53 | 61 | 20 | 240 | 65 | 105 | 49 | 56 | 71 | 14 | 380 | 3.05 |
| **ADA36L110** | 10 | M36 x 4.0 | 71 | 87 | 30 | 110 | 84 | 146 | 68 | 77 | 98 | 19 | 600 | 5.72 |
| **ADA42L120** | 12.5 | M42 x 4.5 | 71 | 87 | 30 | 120 | 84 | 146 | 68 | 77 | 98 | 19 | 1000 | 6.07 |




OL

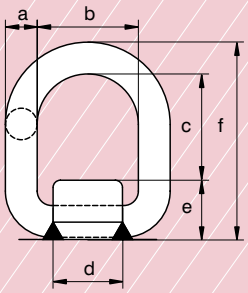
# EXCEL® Hebeauge, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teile-nummer | WLL | Gewinde-durchmesser | Durchmesser | Innen-durchmesser Auge | Länge | Körperbreite | Weite | Kann kombiniert werden mit | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | kg |
| **OL8R** | 0.5 | M 8 | 28 | 8 | 30 | 13 | 6 | XLC05, XLC0, CO5, CO6, MP5, MP6, CSC5, CSC6 | 0.05 |
| **OL10R** | 0.9 | M10 | 28 | 8 | 30 | 13 | 6 | | 0.05 |
| **OL12R** | 1.25 | M12 | 28 | 8 | 30 | 13 | 6 | | 0.06 |
| **OL14R** | 1.5 | M14 | 32 | 9 | 46 | 16 | 10 | XLC1, CO7/8, MP7/8, CSC7/8 | 0.12 |
| **OL16R** | 1.9 | M16 | 32 | 9 | 46 | 16 | 10 | | 0.14 |
| **OL18R** | 2.25 | M18 | 32 | 9 | 46 | 16 | 10 | | 0.15 |
| **OL20R** | 3.12 | M20 | 41 | 13 | 56 | 19 | 11 | XLC2, CO10, MP10, CSC10 | 0.25 |
| **OL22R** | 3.8 | M22 | 41 | 13 | 56 | 19 | 11 | | 0.27 |
| **OL24R** | 5 | M24 | 54 | 16 | 68 | 28 | 12 | XLC3, CO13, MP13, CSC13 | 0.53 |
| **OL27R** | 6.25 | M27 | 54 | 16 | 68 | 28 | 12 | | 0.68 |
| **OL30R** | 8 | M30 | 60 | 20 | 92 | 33 | 13 | XLC4, CO16, MP16, CSC16 | 0.94 |
| **OL33R** | 9 | M33 | 60 | 20 | 92 | 33 | 13 | | 1.03 |
| **OL36R** | 10 | M36 | 60 | 20 | 92 | 33 | 13 | | 1.12 |
| **OL39R** | 12.5 | M39 | 75 | 24 | 105 | 39 | 19 | XLC5, CO18/20, MP18/20, CSC18/20 | 1.9 |
| **OL42R** | 15 | M42 | 75 | 24 | 105 | 39 | 19 | | 2.02 |

**Kombinationsbeispiele mit OL:**

**OL + XLC** **OL + CO** **OL + MP** **OL + CSC**




PAS

# Anschweiss-Transportring

- **Material** : Körper: unlegierter Stahl, Auge: hochfester Stahl
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : Schweißanweisungen beachten
  Der Schweißvorgang muss gemäß DIN 8563 bzw. 15429 erfolgen.

| Teilenummer | WLL | Durchmesser | innere Weite | innere Länge | Körperlänge | Körperhöhe | Länge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **PAS1** | 1.2 | 13 | 40 | 42 | 35 | 28 | 84 | 0.4 |
| **PAS3** | 3.2 | 18 | 45 | 48 | 42 | 33 | 101 | 0.77 |
| **PAS5** | 5.3 | 22 | 55 | 57 | 49 | 44 | 123 | 1.42 |
| **PAS8** | 8 | 26 | 70 | 67 | 64 | 51 | 145 | 2.5 |
| **PAS15** | 15 | 36 | 99 | 90 | 90 | 63 | 191 | 5.67 |

# Wirbel / Drallfänger

**Anwendungsbereiche**

Durch den Einsatz von Drallfängern wird die Übertragung der eigenen Rotation des Drahtseiles oder der Kette während des Hebens einer Last verhindert. Unsere Drallfänger können in unterschiedlichen Kombinationen geliefert werden. EXCEL® Drallfänger sind dafür ausgelegt, Lasten, die Rotationen unterliegen, aufzunehmen.

**Sortiment**

Van Beest bietet zwei unterschiedliche Typen von Drallfängern an:

- Nadellager (ELD), Arbeitsbelastungsgrenze von 1.12 t bis 18.7 t (Güteklasse 10), mit Auge-Auge Verbindungen.
- Kugellager (EC/ALEC/OLEC), Arbeitsbelastungsgrenze von 1.12 t bis 8 t, mit Auge-Gabel oder Gabel-Gabel Verbindungen.

**Ausführung**

Die EXCEL® Drallfänger sind geschmiedet. Die Drallfänger müssen während des Gebrauchs nicht geschmiert werden.

Diese Bauteile zeichnen sich im Allgemeinen durch folgende Markierungen aus:

| | |
|---|---|
| Herstellerkennzeichen | EXCEL |
| Chargenummer | z.B. Z, mit Bezug auf ein bestimmtes Fertigungslos |
| Güteklasse | 8 |
| CE Konformitätskennzeichnung | CE, Conformité Européen zeigt an, dass das Produkt für Hebezwecke geeignet ist. |
| Teilenummer | z.B. EC |
| Kettendurchmesser in mm und/oder Zoll | z.B. 13 und/oder ½" |

**Oberflächenbehandlung**

Die Drallfänger der Güteklasse 8 sind rot pulverbeschichtet.

**Zertifikate**

Auf Anfrage können alle Wirbel mit einem Werkszeugnis, einem Materialzeugnis nach EN 10204 - 3.1 und/oder der EG-Konformitätserklärung geliefert werden.

**Gebrauchsanweisung**

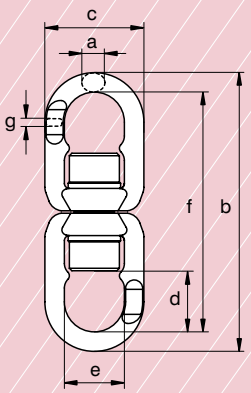
Wirbel sollten vor dem Einsatz überprüft werden. Es ist sicherzustellen, dass:

- alle Markierungen lesbar sind
- die Wirbel keine Risse, Einkerbungen oder sonstige Materialfehler aufweisen
- die Wirbel mit der richtigen WLL in Verbindung mit der entsprechenden Lastschlinge gewählt wurden, z. B. der zu hebenden Last, der Anzahl an Strängen, der Anschlagwinkel usw.; Weitere Details sind der EN 818, Norm für Kettengehänge, zu entnehmen.
- die Wirbel nicht wärmebehandelt wird, da dies die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) negative beeinträchtigt
- die Wirbel niemals geschweißt, erhitzt oder gebogen wird, da sich dies negative auf die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) auswirkt
- alle Wirbel und andere Artikel des Kettengehänges die gleiche Stahl-Güteklasse aufweisen;
- die Wirbel nicht verformt oder übermäßig abgenutzt sind
- die Wirbel zur Vermeidung von Biegebelastungen nur für eine gleichmäßige und geradlinige Belastung eingesetzt werden;

Es ist erforderlich, dass die Wirbel regelmäßig einer Überprüfung unterzogen werden. Die Überprüfung muss mindestens nach den Standards des jeweiligen Landes erfolgen, in welchem die Produkte eingesetzt werden. Dies ist notwendig, weil die im Einsatz befindlichen Produkte durch Verschleiß, falschen Gebrauch usw. deformiert werden können, wodurch sich die Materialstruktur verändert. Die Kontrolle sollte mindestens alle sechs Monate durch fachkundiges Personal durchgeführt werden. Die Zeitspanne verkürzt sich, wenn die Produkte kritischen Betriebsbedingungen ausgesetzt sind

**Montage**

Die Gabelkopfenden können direkt mit der entsprechenden Hebekette verbunden werden. Bei den meisten Augenenden (mit Ausnahme des Typs OLEC) kann ein Anschlussglied wie ein Kettenverbindungsglied verwendet werden. Die Augen von Typ OLEC können direkt mit einem Gabelkopfbauteil wie beispielsweise einem Gabelkopfhaken oder einem Omega-Verbindungsglied verbunden werden.

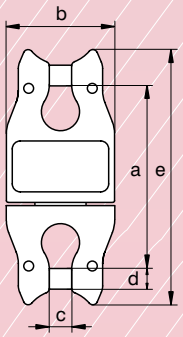



ELD

# EXCEL® Wirbel mit Nadellager, Öse-Öse, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : ausgestattet mit zwei Axial-Nadellagern

| Teilenummer | WLL | Durchmesser | Länge | Äußere Breite | innere Länge | innere Weite | Länge | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **ELD0R** | 1.12 | 11 | 140 | 52 | 33 | 29 | 118 | 6 | 0.36 |
| **ELD1R** | 2 | 12 | 150 | 56 | 32 | 31 | 126 | 6 | 0.58 |
| **ELD2R** | 3.2 | 14 | 185 | 66 | 39 | 37 | 155 | 8 | 1.05 |
| **ELD3R** | 5.4 | 18 | 228 | 80 | 46 | 48 | 195 | 11 | 1.86 |
| **ELD4R** | 8.2 | 21 | 270 | 99 | 60 | 56 | 227 | 14 | 3.1 |
| **ELD5R** | 12.8 | 24 | 331 | 121 | 67 | 72 | 280 | 17 | 6.45 |
| **ELD6R** | 15.5 | 28 | 379 | 134 | 87 | 81 | 328 | 22 | 7.74 |

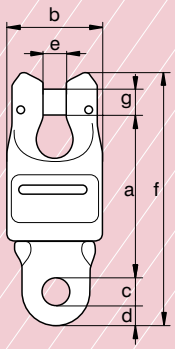



EC

# EXCEL® Wirbel mit Kugellager, Gabel-Gabel, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Kettendurch-messer | innere Länge | Äußere Breite | Weite | Bolzen-durch-messer | Länge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **EC5R** | 0.8 | 5 | 52 | 34 | 7 | 6 | 80 | 0.29 |
| **EC6R** | 1.12 | 6 | 52 | 34 | 7 | 8 | 80 | 0.29 |
| **EC7/8R** | 2 | 7/8 | 81 | 41 | 9 | 9 | 115 | 0.65 |
| **EC10R** | 3.2 | 10 | 94 | 50 | 11 | 13 | 140 | 1.15 |
| **EC13R** | 5.4 | 13 | 127 | 60 | 14 | 16 | 183 | 2.39 |
| **EC16R** | 8.2 | 16 | 140 | 80 | 18 | 20 | 218 | 4.52 |

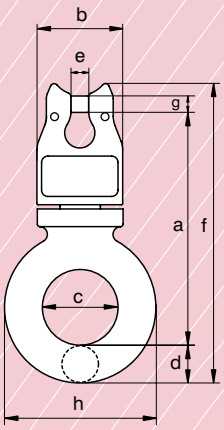



OLEC

# EXCEL® Wirbel mit Kugellager, kleines Auge-Gabel, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | innere Länge | Äußere Breite | Augen-durch-messer | Stärke | Weite | Länge | Bolzen-durch-messer | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **OLEC5R** | 0.8 | 5 | 50 | 34 | 8 | 6 | 7 | 78 | 6 | 0.25 |
| **OLEC6R** | 1.12 | 6 | 50 | 34 | 8 | 6 | 7 | 78 | 8 | 0.25 |
| **OLEC7/8R** | 2 | 7/8 | 70 | 41 | 9 | 10 | 9 | 105 | 9 | 0.51 |
| **OLEC10R** | 3.2 | 10 | 79 | 50 | 13 | 11 | 11 | 125 | 13 | 0.88 |
| **OLEC13R** | 5.4 | 13 | 109 | 60 | 16 | 13 | 14 | 164 | 16 | 1.81 |
| **OLEC16R** | 8.2 | 16 | 129 | 80 | 20 | 14 | 18 | 200 | 20 | 3.6 |




ALEC

# EXCEL® Wirbel mit Kugellager, Auge-Gabel, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | innere Länge | Äußere Breite | Augen-durch-messer | Durch-messer | Weite | Länge | Bolzen-durch-messer | Außendurch-messer Auge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **ALEC5R** | 0.8 | 5 | 93 | 34 | 29 | 14 | 7 | 120 | 6 | 57 | 0.42 |
| **ALEC6R** | 1.2 | 6 | 93 | 34 | 29 | 14 | 7 | 120 | 8 | 57 | 0.42 |
| **ALEC7/8R** | 2 | 7/8 | 120 | 41 | 35 | 14 | 9 | 151 | 9 | 65 | 0.75 |
| **ALEC10R** | 3 | 10 | 144 | 50 | 44 | 19 | 11 | 184 | 13 | 82 | 1.37 |
| **ALEC13R** | 5 | 13 | 191 | 60 | 59 | 24 | 14 | 243 | 16 | 108 | 2.95 |
| **ALEC16R** | 8 | 16 | 209 | 80 | 67 | 25 | 18 | 270 | 20 | 118 | 4.79 |

# Anschlagmittel für textile Komponenten

**Anwendungsbereiche**

Unter Umständen, in denen eine Gurtschlinge verwendet werden muss, wird empfohlen, die geeigneten Gurtbauteile auszuwählen.

**Sortiment**

Van Beest bietet Haken (CST und XLS) und Verbindungselemente (COS, MJS und COC), die für den Anschluss an Gurtschlingen geeignet sind.

**Ausführung**

Alle von Van Beest gelieferten Artikel für Hebegurte werden aus legiertem Stahl der Güteklasse 8 hergestellt.

Diese Bauteile zeichnen sich im Allgemeinen durch folgende Markierungen aus:

| | |
|---|---|
| Herstellerkennzeichen | EXCEL |
| Chargenummer | z.B. Z, mit Bezug auf ein bestimmtes Fertigungslos |
| Güteklasse | 8 |
| CE Konformitätskennzeichnung | CE, Conformité Européen zeigt an, dass das Produkt is suitable for lifting purposes |
| Teilenummer | z.B. CST |
| Kettendurchmesser in mm und/oder Zoll | z.B. 13 und/oder ½" |
| Ursprung | FRANCE |

**Oberflächenbehandlung**

Die Haken und Verbindungsglieder für Gurtbänder sind gelb oder rot pulverbeschichtet.

**Zertifikate**

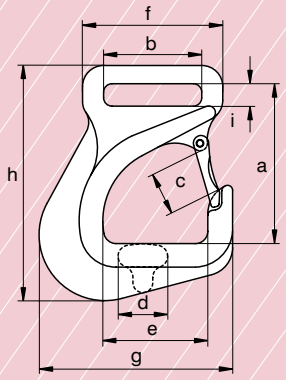
Auf Anfrage können diese Haken und Verbindungsglieder mit einem Werkszeugnis und/oder der EG-Konformitätserklärung geliefert werden. Die meisten dieser Artikel können auch mit einem Materialzeugnis nach EN 10204 - 3.1 geliefert werden.

**Gebrauchsanweisung**

Alle Anschlagmittel für textile Komponenten sollten vor dem Einsatz überprüft werden. Es ist sicherzustellen, dass:

- alle Markierungen lesbar sind
- alle Produkte keine Risse, Einkerbungen oder sonstige Materialfehler aufweisen
- Artikel mit der richtigen WLL in Verbindung mit der entsprechenden Lastschlinge gewählt wurden, z. B. der zu hebenden Last, der Anzahl an Strängen, der Anschlagwinkel usw.; Weitere Details sind der EN 818, Norm für Kettengehänge, zu entnehmen.
- die Produkte nicht wärmebehandelt wird, da dies die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) negative beeinträchtigt
- die Produkte niemals geschweißt, erhitzt oder gebogen wird, da sich dies negative auf die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) auswirkt
- alle Artikel des Kettengehänges die gleiche Stahl-Güteklasse aufweisen;
- die Produkte nicht verformt oder übermäßig abgenutzt sind
- Für die Gurtschlingen verweisen wir auf das vom Hersteller dieser Schlingen gelieferte Benutzerhandbuch.

Es ist erforderlich, dass die Produkte regelmäßig einer Überprüfung unterzogen werden. Die Überprüfung muss mindestens nach den Standards des jeweiligen Landes erfolgen, in welchem die Produkte eingesetzt werden. Dies ist notwendig, weil die im Einsatz befindlichen Produkte durch Verschleiß, falschen Gebrauch usw. deformiert werden können, wodurch sich die Materialstruktur verändert. Die Kontrolle sollte mindestens alle sechs Monate durch fachkundiges Personal durchgeführt werden. Die Zeitspanne verkürzt sich, wenn die Produkte kritischen Betriebsbedingungen ausgesetzt sind.

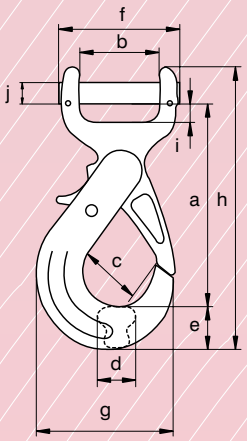



CST

# EXCEL® Textilbandhaken, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : gelb lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teile-nummer | WLL | Länge | innere Weite Auge | Haken-öffnung | Stärke | innere Weite | Äußere Breite | Äußere Breite | Länge | innere Weite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **CST75J** | 3 | 132 | 79 | 34 | 40 | 75 | 113 | 148 | 199 | 25 | 2.63 |

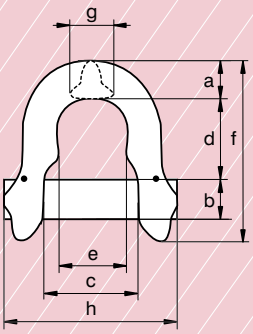



XLS

# EXCEL® Textilbandsicherheitshaken, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : gelb lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teile-nummer | WLL | Länge | Weite | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Äußere Breite | Länge | innere Länge | Bolzen-durch-messer | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **XLS60J** | 2 | 161 | 62 | 47 | 32 | 35 | 94 | 111 | 222 | 18 | 16 | 2.11 |




COS

# EXCEL® Textilbandverbinder, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : gelb lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teile-nummer | WLL | Weite | Bolzen-durch-messer | Weite | innere Länge | innere Weite | Länge | Stärke | Äußere Breite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | h | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **COS60J** | 2 | 14 | 9 | 33 | 35 | 23 | 66 | 15 | 59 | 0.18 |
| **COS90J** | 3.2 | 18 | 13 | 44 | 45 | 30 | 86 | 20 | 75 | 0.37 |
| **COS150J** | 5.4 | 22 | 16 | 57 | 59 | 38 | 107 | 25 | 94 | 0.72 |
| **COS240J** | 8.2 | 28 | 20 | 70 | 72 | 48 | 133 | 31 | 117 | 1.35 |

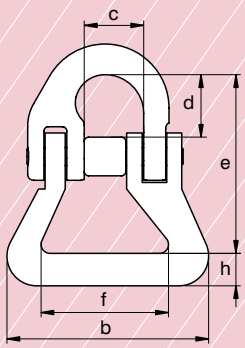
**Kombinationsbeispiele mit COS:**

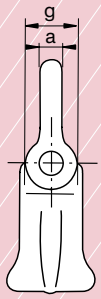
**MS + COS + GC + CHAIN**

**MS + CO + COS**

**COS + XLC**

**COS + CSC**



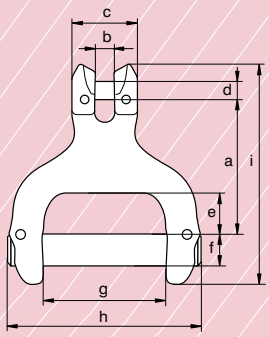




MJS

# EXCEL® Textilbandverbindungsglied, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Durch-messer | Äußere Breite | innere Weite | innere Länge | Länge | innere Weite | Augen-durch-messer | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **MJS7/8J oder R** | 2 | 7/8 | 9 | 66 | 19 | 21 | 61 | 40 | 14 | 14 | 0.32 |
| **MJS10J oder R** | 3.2 | 10 | 12 | 76 | 25 | 24 | 74 | 45 | 19 | 15 | 0.54 |
| **MJS13J oder R** | 5.4 | 13 | 16 | 87 | 30 | 30 | 91 | 51 | 24 | 19 | 1.09 |

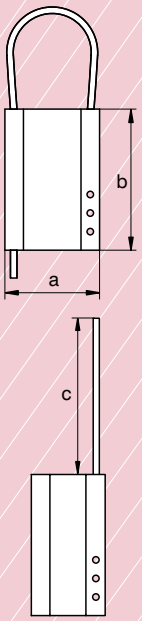


COC

# EXCEL® Textilband-/ Kettenverbinder, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : gelb lackiert (J)
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Weite | Äußere Breite | Bolzen-durch-messer | innere Länge | Bolzen-durch-messer | Weite | Äußere Breite | Länge | Weite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **COC60J** | 2 | 7/8 | 65 | 9 | 32 | 9 | 20 | 16 | 60 | 94 | 107 | 32 | 0.68 |

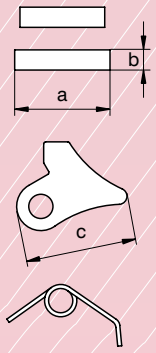



TAG

# EXCEL® Kennzeichnungsanhänger

- **Material** : aluminium
- **Oberflächenbehandlung** : roh
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.

| Teilenummer | Weite | Länge | Länge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | |
| | mm | mm | mm | kg |
| **TAGVIERGE** | 51 | 76 | 222 | 0.06 |
| **TAGDEMI** | 51 | 38 | 260 | 0.04 |



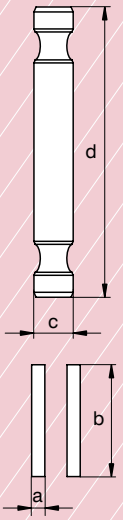

VR

# EXCEL® Ersatzteile für Sicherheitshaken für Güteklasse 8 und 10

- **Material** : stahl
- **Oberflächenbehandlung** : roh
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.
- **Anmerkung** : Zur einfacheren Montage einschließlich Kunststoffschlauch

| Teilenummer | Bolzenlänge | Bolzendurchmesser | Weite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | |
| | mm | mm | mm | kg |
| **VR1** | 22 | 6 | 28 | 0.02 |
| **VR2** | 26 | 6 | 31 | 0.03 |
| **VR3** | 32 | 8 | 37 | 0.05 |
| **VR4** | 40 | 10 | 47 | 0.1 |
| **VR5** | 55 | 10 | 58 | 0.18 |

| Teile-nummer | Für Beschlagteil | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | GKO | XLO | UXLO | GKC | XLC | UXLC | GKE | XLE | UXLE | XLB | XLR | UXLR | XLS |
| **VR1** | GKO1 | XLO0 | UXLO0 | GKC1 | XLC0 | UXLC0 | GKE1 | XLE0 | UXLE0 | XLB0 | | | |
| **VR2** | GKO2 | XLO1 | UXLO1 | GKC2 | XLC1 | UXLC1 | GKE2 | XLE1 | UXLE1 | XLB1 | XLR7/8 | UXLR8 | |
| **VR3** | GKO3 | XLO2 | UXLO2 | GKC3 | XLC2 | UXLC2 | GKE3 | XLE2 | UXLE2 | XLB2 | XLR10 | UXLR10 | XLS60 |
| **VR4** | GKO4 | XLO3 | UXLO3 | GKC4 | XLC3 | UXLC3 | GKE4 | XLE3 | UXLE3 | XLB3 | XLR13 | UXLR13 | |
| **VR5** | GKO5<br>GKO6 | XLO4<br>XLO5 | UXLO4 | GKC5<br>GKC6 | XLC4<br>XLC5 | UXLC4 | GKE5<br>GKE6 | XLE4<br>XLE5 | UXLE4 | XLB4 | | | |



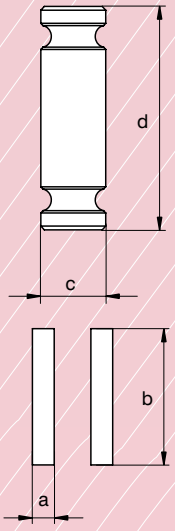

RCOS

# EXCEL® Ersatzteile für Textilbandverbinder

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Oberflächenbehandlung** : roh
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.

| Teilenummer | Bolzendurch-messer | Länge | Bolzendurchmesser | Länge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | |
| | mm | mm | mm | mm | kg |
| **RCOS7/8** | 3 | 22 | 9 | 58 | 0.03 |
| **RCOS10** | 4 | 24 | 13 | 74 | 0.08 |
| **RCOS13** | 4 | 32 | 16 | 94 | 0.15 |
| **RCOS16** | 5 | 35 | 20 | 116 | 0.25 |

| Teilenummer | Für Beschlagteil | | |
|---|---|---|---|
| | COS | XLS | COC |
| RCOS7/8 | COS60 | | |
| RCOS10 | COS90 | | |
| RCOS13 | COS150 | XLS60 | COC60 |
| RCOS16 | COS240 | | |



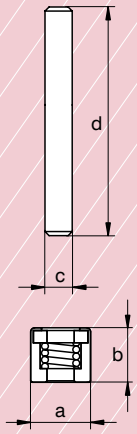

AC

# EXCEL® Ersatzteile für Gabelkopfelemente, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Oberflächenbehandlung** : roh
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.

| Teilenummer | Bolzendurchmesser | Länge | Bolzendurchmesser | Länge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | |
| | mm | mm | mm | mm | kg |
| **AC5** | 3 | 14 | 6 | 28 | 0.01 |
| **AC6** | 3 | 14 | 8 | 28 | 0.01 |
| **AC7/8** | 3 | 22 | 9 | 32 | 0.02 |
| **AC10** | 4 | 24 | 13 | 41 | 0.04 |
| **AC13** | 4 | 32 | 16 | 53 | 0.08 |
| **AC16** | 5 | 35 | 20 | 66 | 0.16 |
| **AC18/20** | 6 | 45 | 24 | 80 | 0.28 |
| **AC22** | 8 | 50 | 28 | 95 | 0.4 |

| Teile-nummer | Für Beschlagteil | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MP | CO | CSC | CSEC | XLC | GKC | GC | GCV | CRC | XLB | EC | OLEC | ALEC | COC |
| **AC5** | MP5 | CO5 | CSC5 | CSEC5 | XLO05 | | | | | XLB05 | EC5 | OLEC5 | ALEC5 | |
| **AC6** | MP6 | CO6 | CSC6 | CSEC6 | XLC0 | | GC6 | GCV6 | | XLB0 | EC6 | OLEC6 | ALEC6 | |
| **AC7/8** | MP7/8 | CO7/8 | CSC7/8 | CSEC7/8 | XLC1 | GKC1 | GC7/8 | GCV8 | CRC7/8 | XLB1 | EC8 | OLEC8 | ALEC8 | COC60 |
| **AC10** | MP10 | CO10 | CSC10 | CSEC10 | XLC2 | GKC2 | GC10 | GCV10 | CRC10 | XLB2 | EC10 | OLEC10 | ALEC10 | |
| **AC13** | MP13 | CO13 | CSC13 | CSEC13 | XLC3 | GKC3 | GC13 | GCV13 | CRC13 | XLB3 | EC13 | OLEC13 | ALEC13 | |
| **AC16** | MP16 | CO16 | CSC16 | CSEC16 | XLC4 | GKC4 | GC16 | GCV16 | CRC16 | XLB4 | EC16 | OLEC16 | ALEC16 | |
| **AC18/20** | MP18/20 | CO18/20 | CSC18/20 | | XLC5 | GKC5 | GC18/20 | GCV20 | | | | | | |
| **AC22** | | | CSC22 | | | GKC6 | | | | | | | | |



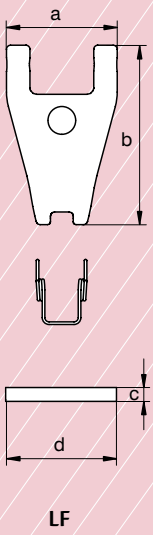

RMJ

# EXCEL® Ersatzteile für Kettenverbindungsglieder, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Oberflächenbehandlung** : roh
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.

| Teilenummer | Durchmesser | Weite | Bolzendurchmesser | Bolzen Länge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | |
| | mm | mm | mm | mm | kg |
| **RMJ6** | 12 | 10 | 5 | 41 | 0.01 |
| **RMJ7/8** | 13 | 14 | 6 | 54 | 0.01 |
| **RMJ10** | 16 | 18 | 8 | 66 | 0.02 |
| **RMJ13** | 22 | 22 | 10 | 84 | 0.05 |
| **RMJ16** | 25 | 25 | 12 | 105 | 0.1 |
| **RMJ18/20** | 28 | 32 | 15 | 122 | 0.15 |
| **RMJ22** | 32 | 35 | 17 | 141 | 0.38 |
| **RMJ26** | 38 | 40 | 20 | 169 | 0.63 |
| **RMJ32** | 45 | 50 | 22 | 199 | 1 |

| Teilenummer | Für Beschlagteil | |
|---|---|---|
| | MJ | MJS |
| RMJ6 | MJ6 | |
| RMJ7/8 | MJ7/8 | MJS7/8 |
| RMJ10 | MJ10 | MJS10 |
| RMJ13 | MJ13 | MJS13 |
| RMJ16 | MJ16 | |
| RMJ18/20 | MJ18/20 | |
| RMJ22 | MJ22 | |
| RMJ26 | MJ26 | |
| RMJ32 | MJ32 | |




LF

# EXCEL® Geschmiedete Sicherungsklappe für Güteklasse 8 Haken

- **Material** : stahl
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert, LF7 und LF8 sind roh
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.

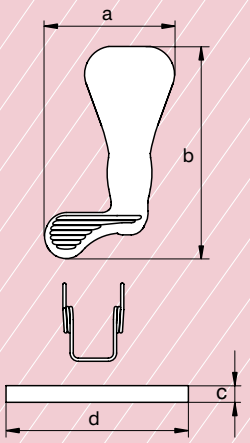
| Teilenummer | Weite | Länge | Bolzendurchmesser | Länge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | |
| | mm | mm | mm | mm | kg |
| **LF0J oder R** | 24 | 44 | 4 | 24 | 0.04 |
| **LF1J oder R** | 31 | 59 | 5 | 30 | 0.05 |
| **LF2J oder R** | 41 | 65 | 5 | 40 | 0.1 |
| **LF3J oder R** | 41 | 79 | 6 | 40 | 0.2 |
| **LF4J oder R** | 46 | 81 | 6 | 45 | 0.3 |
| **LF5J oder R** | 50 | 100 | 8 | 50 | 0.4 |
| **LF6J oder R** | 55 | 119 | 10 | 55 | 0.6 |
| **LF7** | 51 | 117 | 8 | 68 | 0.19 |
| **LF8** | 60 | 141 | 8 | 74 | 0.26 |

| Teilenummer | Für Beschlagteil | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CSO | CSC | CSE | CSEC | GH | CST |
| **LF0J oder R** | CSO5/6 | CSC5<br>CSC6 | CSE5/6 | CSEC5<br>CSEC6 | GH0.75 | |
| **LF1J oder R** | CSO7/8 | CSC7/8 | CSE7/8 | CSEC7/8 | GH1-GH2-GH3 | CST75 |
| **LF2J oder R** | CSO10 | CSC10 | CSE10 | CSEC10 | GH4 | |
| **LF3J oder R** | CSO13 | CSC13 | CSE13 | CSEC13 | GH5-8 | |
| **LF4J oder R** | CSO16 | CSC16 | CSE16 | CSEC16 | | |
| **LF5J oder R** | CSO18/20 | CSC18/20 | CSE18/20 | | GH10 | |
| **LF6J oder R** | CSO22 | CSC22 | | | GH15 | |
| **LF7** | CSO26 | | | | | |
| **LF8** | CSO32 | | | | | |





EXCEL®



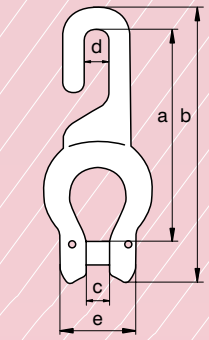

VCR

# EXCEL® Ersatzteile für Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer, Güteklasse 8

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.

| Teilenummer | Weite | Länge | Bolzendurchmesser | Bozen Länge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | |
| | mm | mm | mm | mm | kg |
| **VCR7/8J oder R** | 30 | 51 | 4 | 40 | 0.03 |
| **VCR10J oder R** | 39 | 67 | 5 | 55 | 0.04 |
| **VCR13J oder R** | 47 | 79 | 6 | 60 | 0.05 |

| Teilenummer | Für Beschlagteil |
|---|---|
| | **XLR** |
| VCR7/8J oder R | XLR7/8 |
| VCR10J oder R | XLR10 |
| VCR13J oder R | XLR13 |




AXLR

# EXCEL® Kettenbefestigung für Güteklasse 8 Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer

- **Material** : legierter Stahl
- **Oberflächenbehandlung** : gelb (J) oder rot (R) lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.
- **Anmerkung** : für Hebevorgänge nicht geeignet

| Teilenummer | Länge | Länge | Weite | Weite | Äußere Breite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | e | |
| | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **AXLR7/8J oder R** | 99 | 127 | 9 | 11 | 33 | 0.2 |
| **AXLR10J oder R** | 115 | 151 | 11 | 13 | 42 | 0.31 |
| **AXLR13J oder R** | 144 | 192 | 15 | 15 | 55 | 0.7 |

| Teilenummer | Für Beschlagteil |
|---|---|
| | **XLR** |
| AXLR7/8J oder R | XLR7/8 |
| AXLR10J oder R | XLR10 |
| AXLR13J oder R | XLR13 |

# Produkte der Güteklasse 10

**Anwendungsbereiche**

Die Güteklasse 10 bietet eine um 25 % höhere Tragfähigkeit als die Güteklasse 8, bei vergleichbarer Kettengröße. Bei zahlreichen Anwendungen kann eine kleinere Kettengröße gewählt werden. Dies führt zu leichteren und einfacher zu handhabenden Kettengehängen.

**Sortiment**

Van Beest bietet ein umfangreiches Sortiment von Artikeln der Güteklasse 10 für die Konfektionierung eines vollständigen Gehänges vom oberen Aufhängeglied bis zu den Haken. Das Angebot reicht von 6 mm bis 16 mm.

**Ausführung**

Alle von Van Beest gelieferten Artikel der Güteklasse 10 werden aus legiertem Stahl hergestellt. Für alle Artikel der Güteklasse 10 gibt es einen äquivalenten Artikel der Güteklasse 8.

Diese Bauteile zeichnen sich im Allgemeinen durch folgende Markierungen aus:

| | |
|---|---|
| Herstellerkennzeichen | EXCEL |
| Chargenummer | z.B. Z, mit Bezug auf ein bestimmtes Fertigungslos |
| CE Konformitätskennzeichnung | CE, Conformité Européen zeigt an, dass das Produkt für Hebezwecke geeignet ist. |
| Teilenummer | z.B. UMP |
| Kettendurchmesser in mm und/oder Zoll | z.B. 13 und/oder ½" |
| Ursprung | FRANCE |

**Oberflächenbehandlung**

Haken der Güteklasse 10 haben eine blaue Pulverbeschichtung.

**Zertifikate**

Auf Anfrage können alle Artikel der Güteklasse 10 mit einem Werkszeugnis und/oder der EG-Konformitätserklärung geliefert werden. Einige Artikel können auch mit einem Hersteller-Prüfzeugnis und/oder einem Materialzeugnis nach EN 10204 - 3.1 geliefert werden. Wir verweisen auf die detaillierten Produktinformationen auf den folgenden Seiten.

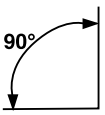
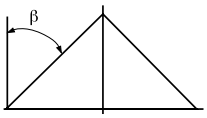
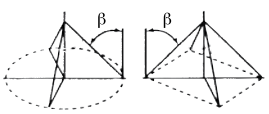
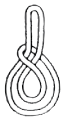
**Gebrauchsanweisung**

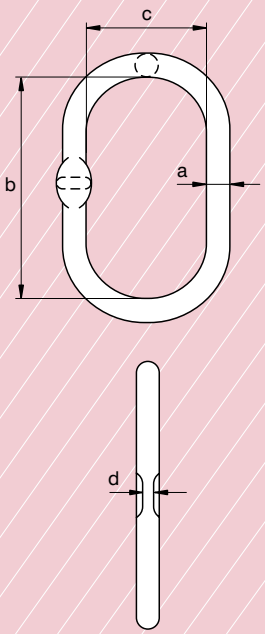
Im Allgemeinen sollten alle Artikel der Güteklasse 10 vor dem Gebrauch überprüft werden, um zu gewährleisten, dass:

- alle Markierungen lesbar sind
- alle Produkte keine Risse, Einkerbungen oder sonstige Materialfehler aufweisen
- Artikel mit der richtigen WLL in Verbindung mit der entsprechenden Lastschlinge gewählt wurden, z. B. der zu hebenden Last, der Anzahl an Strängen, der Anschlagwinkel usw.; Weitere Details sind der EN 818, Norm für Kettengehänge, zu entnehmen.
- die Produkte nicht wärmebehandelt wird, da dies die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) negative beeinträchtigt
- die Produkte niemals geschweißt, erhitzt oder gebogen wird, da sich dies negative auf die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) auswirkt
- alle Verbindungsglieder und andere Artikel des Kettengehänges die gleiche Stahl-Güteklasse aufweisen;
- die Artikel zur Vermeidung von Biegebelastungen nur für eine gleichmäßige und geradlinige Belastung eingesetzt werden;
- die Produkte nicht verformt oder übermäßig abgenutzt sind

Es ist erforderlich, dass die Produkte regelmäßig einer Überprüfung unterzogen werden. Die Überprüfung muss mindestens nach den Standards des jeweiligen Landes erfolgen, in welchem die Produkte eingesetzt werden. Dies ist notwendig, weil die im Einsatz befindlichen Produkte durch Verschleiß, falschen Gebrauch usw. deformiert werden können, wodurch sich die Materialstruktur verändert. Die Kontrolle sollte mindestens alle sechs Monate durch fachkundiges Personal durchgeführt werden. Die Zeitspanne verkürzt sich, wenn die Produkte kritischen Betriebsbedingungen ausgesetzt sind.

**WLL-Tabelle für Kettengehänge der Güteklasse 10**

| Ketten-durch-messer |  |  | | |  | | |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 Strang | 2 Strang | | | 3/4 Strang | | | Rundsch-linge |
| | | 0° < ß ≤ 30° | 30°<ß≤ 45° | 45°<ß≤ 60° | 0° < ß ≤ 30° | 30°<ß≤ 45° | 45°<ß≤ 60° | |
| | | Sicherheits-faktor 1.73 | Sicherheits-faktor 1.4 | Sicherheits-faktor 1.0 | Sicherheits-faktor 2.6 | Sicherheits-faktor 2.1 | Sicherheits-faktor 1.5 | Sicherheits-faktor 1.6 |
| mm | t | t | t | t | t | t | t | t |
| 6 | 1.40 | 2.40 | 1.95 | 1.40 | 3.65 | 2.95 | 2.10 | 2.24 |
| 8 | 2.50 | 4.35 | 3.55 | 2.50 | 6.50 | 5.30 | 3.75 | 4.00 |
| 10 | 4.00 | 6.90 | 5.65 | 4.00 | 10.40 | 8.50 | 6.00 | 6.40 |
| 13 | 6.70 | 11.60 | 9.45 | 6.70 | 17.40 | 14.00 | 10.00 | 10.70 |
| 16 | 10.00 | 17.30 | 14.10 | 10.00 | 26.00 | 21.20 | 15.00 | 16.00 |
| 20 | 16.00 | 27.60 | 22.40 | 16.00 | 41.60 | 33.60 | 24.00 | 25.60 |
| 22 | 20.00 | 32.80 | 28.00 | 20.00 | 49.40 | 42.00 | 30.00 | 32.00 |

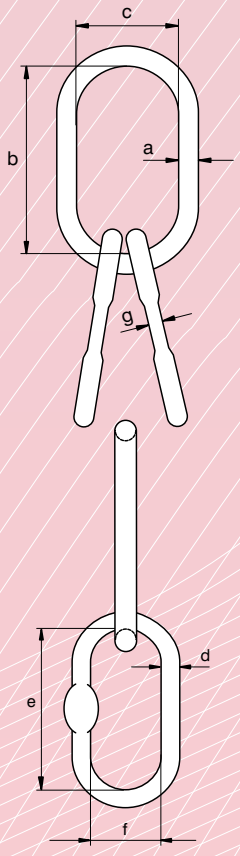



UMS

# EXCEL® Aufhängeglied, Güteklasse 10

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : blau lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis., und/oder eine EG-Konformitätserklärung

| Teilenummer | WLL | Ketten-durchmesser 1-Strang | Kettendurchmesser 2-Strang | | | Durch-messer | innere Länge | innere Länge | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ß = 30° | ß = 45° | ß = 60° | a | b | c | d | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **UMS13** | 2 | 6 | - | 6 | 6 | 13 | 98 | 60 | 7 | 0.33 |
| **UMS16** | 3.2 | 8 | 6 | - | 8 | 16 | 119 | 70 | 7 | 0.56 |
| **UMS18** | 5.4 | 10 | 8 | 8 | 10 | 18 | 130 | 75 | 8 | 0.8 |
| **UMS22** | 8.2 | 13 | 10 | 10 | 13 | 22 | 168 | 90 | 11 | 1.47 |
| **UMS25** | 11.2 | 16 | - | 13 | 16 | 25 | 190 | 102 | 13 | 2.34 |
| **UMS30** | 16 | 18/20 | - | 16 | 18/20 | 30 | 234 | 125 | 17 | 3.82 |

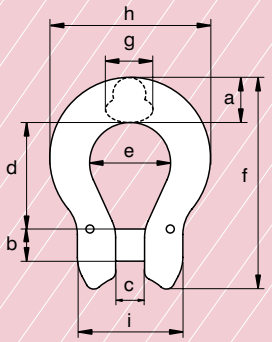



UMTS

# EXCEL® Aufhängegarnituren, Güteklasse 10

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : blau lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teile-nummer | WLL | Kettendurchmesser 3/4 Strang | | | Durch-messer | innere Länge | innere Weite | Durch-messer | innere Länge | innere Weite | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ß = 30° | ß = 45° | ß = 60° | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **UMTS18** | 3.5 | - | 6 | 6 | 18 | 134 | 73 | 16 | 99 | 60 | 7 | 1.75 |
| **UMTS22** | 6.5 | 8 | 8 | 8/10 | 22 | 170 | 90 | 18 | 119 | 69 | 9 | 2.91 |
| **UMTS28** | 11 | 10 | 10 | 13 | 28 | 208 | 113 | 20 | 118 | 70 | 11 | 4.74 |
| **UMTS36** | 17.5 | 13 | 13 | 16 | 36 | 270 | 148 | 25 | 133 | 75 | 13 | 9.6 |
| **UMTS38** | 21.2 | - | 16 | 18/19 | 38 | 285 | 160 | 30 | 170 | 94 | 16 | 13.38 |

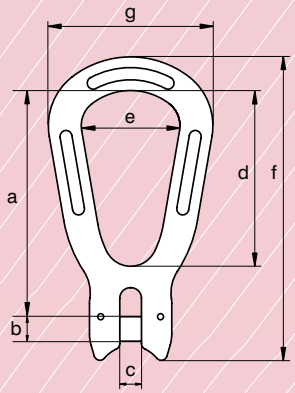



UCO

# EXCEL® Omegaglied, Güteklasse 10

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : blau lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teile-nummer | WLL | Ketten-durch-messer | Weite | Bolzen-durch-messer | Weite | innere Länge | Weite Bügel | Länge | Stärke | Äußere Breite | Äußere Breite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **UCO6** | 1.4 | 6 | 11 | 8 | 7 | 24 | 19 | 50 | 9 | 39 | 28 | 0.07 |
| **UCO8** | 2.5 | 8 | 18 | 10 | 9 | 32 | 23 | 70 | 16 | 53 | 32 | 0.18 |
| **UCO10** | 4 | 10 | 18 | 13 | 11 | 40 | 30 | 81 | 17 | 61 | 42 | 0.28 |
| **UCO13** | 6.7 | 13 | 23 | 16 | 14 | 50 | 39 | 104 | 20 | 80 | 54 | 0.64 |
| **UCO16** | 10 | 16 | 30 | 20 | 17 | 63 | 47 | 130 | 25 | 100 | 68 | 1.21 |

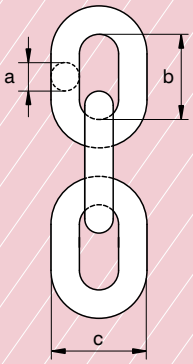



UMP

# EXCEL® Aufhängeglied mit Gabelkopf, Güteklasse 10

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : blau lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teile-nummer | WLL | Ketten-durch-messer | innere Länge | Bolzen-durch-messer | Weite | innere Länge | innere Weite | Länge | Äußere Breite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **UMP6** | 1.4 | 6 | 79 | 8 | 7 | 63 | 32 | 105 | 54 | 0.14 |
| **UMP8** | 2.5 | 8 | 88 | 10 | 8 | 70 | 40 | 121 | 69 | 0.28 |
| **UMP10** | 4 | 10 | 109 | 13 | 11 | 86 | 49 | 151 | 84 | 0.63 |
| **UMP13** | 6.7 | 13 | 147 | 16 | 14 | 116 | 66 | 200 | 112 | 1.4 |
| **UMP16** | 10 | 16 | 182 | 20 | 17 | 146 | 84 | 249 | 142 | 2.72 |

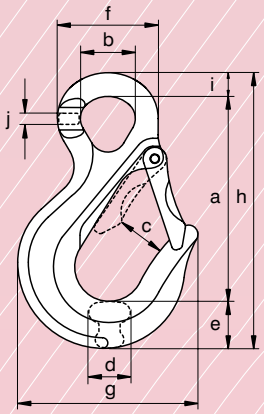



UCHAIN

# Hebeketten, Güteklasse 10

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : blau lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Hersteller Prüfzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Durchmesser | innere Länge | Äußere Breite | Glieder pro Meter | Länge pro Faß | Gewicht pro Mtr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | | | |
| | t | mm | mm | mm | | m | kg |
| **UCHAIN6** | 1.4 | 6 | 18 | 22 | 55.56 | 100 | 0.8 |
| **UCHAIN8** | 2.5 | 8 | 24 | 30 | 41.67 | 100 | 1.5 |
| **UCHAIN10** | 4 | 10 | 30 | 36 | 33.33 | 100 | 2.3 |
| **UCHAIN13** | 6.7 | 13 | 39 | 48 | 25.64 | 100 | 3.9 |
| **UCHAIN16** | 10 | 16 | 48 | 58 | 20.83 | 50 | 5.8 |

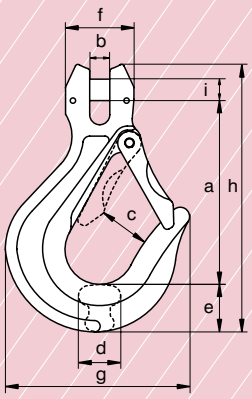



UCSO

# EXCEL® Ösenhaken, Güteklasse 10

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : blau lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : ab 10 t ohne Flachstelle

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Innen-durch-messer Auge | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Außen-durch-messer Auge | Äußere Breite | Länge | Weite | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **UCSO6** | 1.4 | 6 | 86 | 23 | 27 | 15 | 19 | 43 | 73 | 115 | 10 | 7 | 0.30 |
| **UCSO8** | 2.5 | 8 | 102 | 26 | 27 | 19 | 23 | 51 | 87 | 137 | 13 | 8 | 0.56 |
| **UCSO10** | 4 | 10 | 121 | 35 | 28 | 23 | 29 | 66 | 106 | 165 | 16 | 11 | 1.02 |
| **UCSO13** | 6.7 | 13 | 155 | 41 | 33 | 31 | 36 | 76 | 136 | 208 | 19 | 14 | 1.79 |
| **UCSO16** | 10 | 16 | 185 | 48 | 46 | 34 | 43 | 92 | 159 | 252 | 22 | 17 | 2.89 |

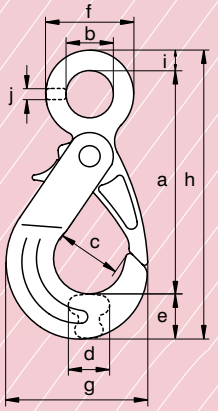



UCSC

# EXCEL® Gabelkopfhaken, Güteklasse 10

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : blau lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Weite | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Äußere Breite | Länge | Bolzen-durch-messer | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **UCSC6** | 1.4 | 6 | 76 | 7 | 27 | 15 | 19 | 28 | 73 | 108 | 8 | 0.29 |
| **UCSC8** | 2.5 | 8 | 95 | 9 | 30 | 20 | 22 | 32 | 85 | 133 | 10 | 0.54 |
| **UCSC10** | 4 | 10 | 113 | 11 | 33 | 24 | 28 | 42 | 106 | 164 | 13 | 1.11 |
| **UCSC13** | 6.7 | 13 | 138 | 15 | 35 | 32 | 40 | 54 | 133 | 208 | 16 | 2.12 |
| **UCSC16** | 10 | 16 | 161 | 18 | 43 | 40 | 44 | 67 | 165 | 240 | 20 | 3.78 |

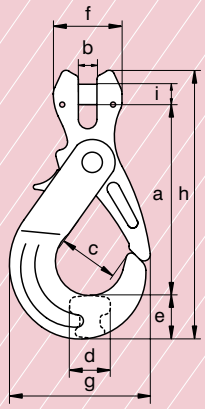



UXLO

# EXCEL® Sicherheitshaken mit Öse, Güteklasse 10

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : blau lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Innen-durch-messer Auge | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Äußere Breite | Länge | Weite | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **UXLO0** | 1.4 | 6 | 111 | 24 | 32 | 16 | 26 | 47 | 77 | 147 | 11 | 7 | 0.51 |
| **UXLO1** | 2.5 | 8 | 134 | 29 | 43 | 23 | 29 | 57 | 92 | 176 | 14 | 7 | 0.91 |
| **UXLO2** | 4 | 10 | 168 | 35 | 47 | 32 | 35 | 69 | 111 | 219 | 17 | 10 | 1.79 |
| **UXLO3** | 6.7 | 13 | 199 | 46 | 61 | 37 | 45 | 87 | 142 | 264 | 20 | 13 | 3.36 |
| **UXLO4** | 10 | 16 | 247 | 59 | 74 | 43 | 56 | 111 | 185 | 328 | 26 | 16 | 7 |

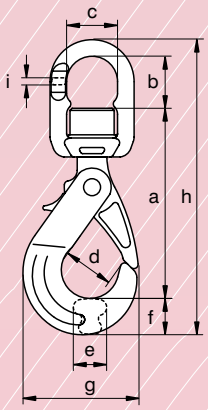



UXLC

# EXCEL® Sicherheitshaken mit Gabelkopf, Güteklasse 10

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : blau lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Weite | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Äußere Breite | Länge | Bolzen-durch-messer | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **UXLC0** | 1.4 | 6 | 92 | 7 | 32 | 16 | 26 | 28 | 77 | 131 | 8 | 0.49 |
| **UXLC1** | 2.5 | 8 | 116 | 9 | 43 | 23 | 29 | 32 | 92 | 161 | 10 | 0.91 |
| **UXLC2** | 4 | 10 | 143 | 11 | 47 | 32 | 35 | 42 | 111 | 200 | 13 | 1.77 |
| **UXLC3** | 6.7 | 13 | 167 | 14 | 61 | 37 | 45 | 54 | 142 | 242 | 16 | 3.33 |
| **UXLC4** | 10 | 16 | 201 | 18 | 74 | 43 | 54 | 68 | 185 | 293 | 20 | 6.75 |

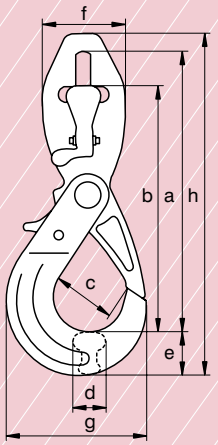



UXLE

# EXCEL® Sicherheitshaken mit Wirbel, Güteklasse 10

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : blau lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teile-nummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | innere Länge | innere Weite | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Länge | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **UXLE0** | 1.4 | 6 | 122 | 32 | 31 | 32 | 16 | 26 | 77 | 192 | 6 | 0.78 |
| **UXLE1** | 2.5 | 8 | 148 | 39 | 36 | 43 | 23 | 29 | 92 | 231 | 8 | 1.39 |
| **UXLE2** | 4 | 10 | 183 | 46 | 47 | 47 | 32 | 35 | 111 | 282 | 11 | 2.56 |
| **UXLE3** | 6.7 | 13 | 214 | 57 | 56 | 61 | 37 | 45 | 142 | 336 | 14 | 4.56 |
| **UXLE4** | 10 | 16 | 269 | 65 | 72 | 74 | 39 | 56 | 185 | 416 | 17 | 9.5 |

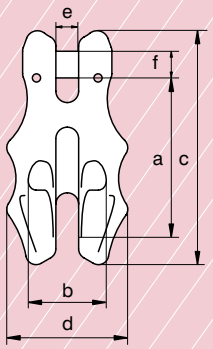



**UXLR**

# EXCEL® Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer, Güteklasse 10

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : blau lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : geliefert mit Kettenstopper UAXLR

| Teile-nummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Länge | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Äußere Breite | Länge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **UXLR8** | 2.5 | 8 | 170 | 143 | 43 | 23 | 29 | 51 | 92 | 211 | 1.35 |
| **UXLR10** | 4 | 10 | 218 | 187 | 47 | 32 | 35 | 64 | 111 | 267 | 2.58 |
| **UXLR13** | 6.7 | 13 | 257 | 217 | 61 | 37 | 45 | 83 | 142 | 320 | 4.87 |

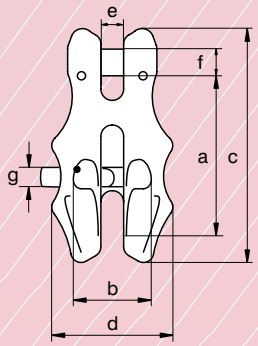



UGC

# EXCEL® Verkürzungsklaue, Güteklasse 10

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : blau lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teile-nummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | innere Weite | Länge | Äußere Breite | Weite | Bolzen-durch-messer | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **UGC6** | 1.4 | 6 | 54 | 22 | 75 | 42 | 7 | 8 | 0.22 |
| **UGC8** | 2.5 | 8 | 69 | 30 | 94 | 50 | 8 | 10 | 0.41 |
| **UGC10** | 4 | 10 | 79 | 37 | 116 | 63 | 11 | 13 | 0.82 |
| **UGC13** | 6.7 | 13 | 105 | 48 | 149 | 79 | 14 | 16 | 1.67 |
| **UGC16** | 10 | 16 | 129 | 60 | 185 | 100 | 17 | 20 | 3.1 |

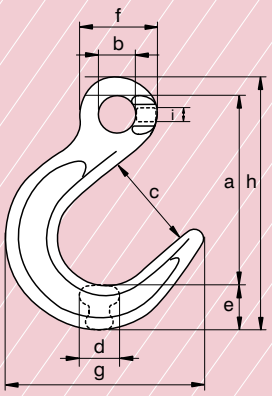



UGCV

# EXCEL® Verkürzungsklaue mit Sicherung, Güteklasse 10

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : blau lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teile-nummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | innere Weite | Länge | Äußere Breite | Weite | Bolzen-durch-messer | Bolzen-durch-messer | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **UGCV6** | 1.4 | 6 | 54 | 22 | 75 | 42 | 7 | 8 | 7 | 0.22 |
| **UGCV8** | 2.5 | 8 | 69 | 30 | 94 | 50 | 8 | 10 | 8 | 0.41 |
| **UGCV10** | 4 | 10 | 79 | 37 | 116 | 63 | 11 | 13 | 12 | 0.82 |
| **UGCV13** | 6.7 | 13 | 105 | 48 | 149 | 79 | 14 | 16 | 16 | 1.67 |
| **UGCV16** | 10 | 16 | 129 | 60 | 185 | 100 | 17 | 20 | 20 | 3.1 |

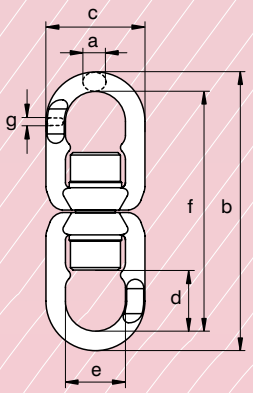



UCFO

# EXCEL® Giessereihaken mit Öse, Güteklasse 10

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : blau lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teile-nummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Innen-durch-messer Auge | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Außen-durch-messer Auge | Äußere Breite | Länge | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **UCFO6** | 1.4 | 6 | 93 | 18 | 47 | 17 | 22 | 38 | 97 | 125 | 7 | 0.33 |
| **UCFO8** | 2.5 | 8 | 124 | 24 | 63 | 22 | 30 | 51 | 129 | 166 | 9 | 0.78 |
| **UCFO10** | 4 | 10 | 157 | 33 | 79 | 28 | 36 | 66 | 160 | 208 | 11 | 1.5 |
| **UCFO13** | 6.7 | 13 | 190 | 44 | 93 | 36 | 46 | 85 | 198 | 256 | 14 | 3 |

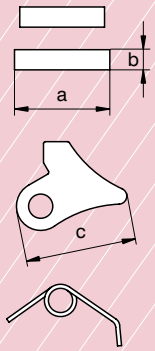



UELD

# EXCEL® Wirbel mit Nadellager, Öse-Öse, Güteklasse 10

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : blau lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : ausgestattet mit zwei Axial-Nadellagern

| Teile-nummer | WLL | Durchmesser | Länge | Äußere Breite | innere Länge | innere Weite | Länge | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **UELD0** | 1.4 | 11 | 140 | 52 | 33 | 29 | 118 | 6 | 0.36 |
| **UELD1** | 2.5 | 12 | 150 | 56 | 32 | 31 | 126 | 6 | 0.58 |
| **UELD2** | 4 | 14 | 185 | 66 | 39 | 37 | 155 | 8 | 1.05 |
| **UELD3** | 6.7 | 18 | 228 | 80 | 46 | 48 | 195 | 11 | 1.86 |
| **UELD4** | 10 | 21 | 270 | 99 | 60 | 56 | 227 | 14 | 3.1 |
| **UELD5** | 15.6 | 24 | 331 | 121 | 67 | 72 | 280 | 17 | 6.45 |
| **UELD6** | 18.7 | 28 | 379 | 134 | 87 | 81 | 328 | 22 | 7.74 |



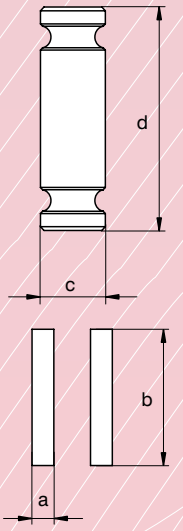

VR

# EXCEL® Ersatzteile für Sicherheitshaken für Güteklasse 8 und 10

- **Material** : stahl
- **Oberflächenbehandlung** : roh
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.
- **Anmerkung** : Zur einfacheren Montage einschließlich Kunststoffschlauch

| Teilenummer | Bolzenlänge | Bolzendurchmesser | Weite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | |
| | mm | mm | mm | kg |
| **VR1** | 22 | 6 | 28 | 0.02 |
| **VR2** | 26 | 6 | 31 | 0.03 |
| **VR3** | 32 | 8 | 37 | 0.05 |
| **VR4** | 40 | 10 | 47 | 0.1 |
| **VR5** | 55 | 10 | 58 | 0.18 |

| Teile-nummer | Für Beschlagteil | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | GKO | XLO | UXLO | GKC | XLC | UXLC | GKE | XLE | UXLE | XLB | XLR | UXLR | XLS |
| **VR1** | GKO1 | XLO0 | UXLO0 | GKC1 | XLC0 | UXLC0 | GKE1 | XLE0 | UXLE0 | XLB0 | | | |
| **VR2** | GKO2 | XLO1 | UXLO1 | GKC2 | XLC1 | UXLC1 | GKE2 | XLE1 | UXLE1 | XLB1 | XLR7/8 | UXLR8 | |
| **VR3** | GKO3 | XLO2 | UXLO2 | GKC3 | XLC2 | UXLC2 | GKE3 | XLE2 | UXLE2 | XLB2 | XLR10 | UXLR10 | XLS60 |
| **VR4** | GKO4 | XLO3 | UXLO3 | GKC4 | XLC3 | UXLC3 | GKE4 | XLE3 | UXLE3 | XLB3 | XLR13 | UXLR13 | |
| **VR5** | GKO5<br>GKO6 | XLO4<br>XLO5 | UXLO4 | GKC5<br>GKC6 | XLC4<br>XLC5 | UXLC4 | GKE5<br>GKE6 | XLE4<br>XLE5 | UXLE4 | XLB4 | | | |



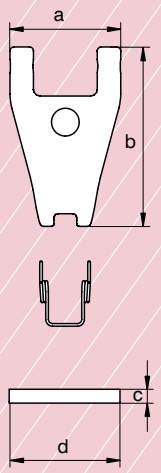

UAC

# EXCEL® Ersatzteile für Gabelkopfelemente, Güteklasse 10

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Oberflächenbehandlung** : roh
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.

| Teilenummer | Bolzendurchmesser | Länge | Bolzendurchmesser | Bolzenlänge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | |
| | mm | mm | mm | mm | kg |
| **UAC6** | 3 | 14 | 8 | 28 | 0.01 |
| **UAC8** | 3 | 22 | 10 | 32 | 0.02 |
| **UAC10** | 4 | 24 | 13 | 41 | 0.04 |
| **UAC13** | 4 | 32 | 16 | 53 | 0.08 |
| **UAC16** | 5 | 35 | 20 | 66 | 0.16 |

| Teilenummer | Für Beschlagteil | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | UMP | UCO | UCSC | UXLC | UGC | UGCV |
| **UAC6** | UMP6 | UCO6 | UCSC6 | UXLC0 | UGC6 | UGCV6 |
| **UAC8** | UMP8 | UCO8 | UCSC8 | UXLC1 | UGC8 | UGCV8 |
| **UAC10** | UMP10 | UCO10 | UCSC10 | UXLC2 | UGC10 | UGCV10 |
| **UAC13** | UMP13 | UCO13 | UCSC13 | UXLC3 | UGC13 | UGCV13 |
| **UAC16** | UMP16 | UCO16 | UCSC16 | UXLC4 | UGC16 | UGCV16 |



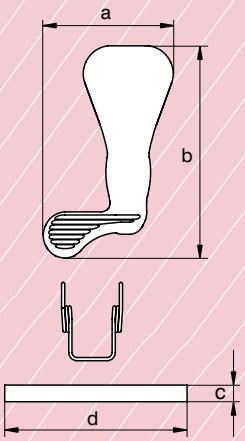

ULF

# EXCEL® Geschmiedete Sicherungsklappe für Güteklasse 10 Haken

- **Material** : stahl
- **Oberflächenbehandlung** : blau lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.

| Teilenummer | Weite | Länge | Bolzendurchmesser | Bolzenlänge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | |
| | mm | mm | mm | mm | kg |
| **ULF0** | 24 | 44 | 4 | 24 | 0.04 |
| **ULF1** | 31 | 59 | 5 | 30 | 0.05 |
| **ULF2** | 41 | 65 | 5 | 40 | 0.1 |
| **ULF3** | 41 | 79 | 6 | 40 | 0.2 |
| **ULF4** | 46 | 81 | 6 | 45 | 0.3 |

| Teilenummer | Für Beschlagteil | |
|---|---|---|
| | **UCSO** | **UCSC** |
| **ULF0** | UCSO6 | UCSC6 |
| **ULF1** | UCSO8 | UCSC8 |
| **ULF2** | UCSO10 | UCSC10 |
| **ULF3** | UCSO13 | UCSC13 |
| **ULF4** | UCSO16 | UCSC16 |



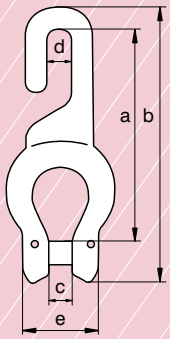

UVCR

# EXCEL® Ersatzteile für Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer, Güteklasse 10

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 10, vergütet
- **Oberflächenbehandlung** : blau lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.

| Teilenummer | Weite | Länge | Bolzendurchmesser | Bolzenlänge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | |
| | mm | mm | mm | mm | kg |
| **UVCR8** | 30 | 51 | 4 | 40 | 0.03 |
| **UVCR10** | 39 | 67 | 5 | 55 | 0.04 |
| **UVCR13** | 47 | 79 | 6 | 60 | 0.05 |

| Teilenummer | Für Beschlagteil |
|---|---|
| | **UXLR** |
| **UVCR8** | UXLR8 |
| **UVCR10** | UXLR10 |
| **UVCR13** | UXLR13 |




UAXLR

# EXCEL® Kettenbefestigung für Güteklasse 10 Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer

- **Material** : legierter Stahl
- **Oberflächenbehandlung** : blau lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.
- **Anmerkung** : für Hebevorgänge nicht geeignet

| Teilenummer | Länge | Länge | Weite | Weite | Äußere Breite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | e | |
| | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **UAXLR8** | 99 | 127 | 9 | 11 | 33 | 0.2 |
| **UAXLR10** | 115 | 151 | 11 | 13 | 42 | 0.31 |
| **UAXLR13** | 144 | 192 | 15 | 15 | 55 | 0.7 |

| Teilenummer | Für Beschlagteil |
|---|---|
| | **UXLR** |
| **UAXLR8** | UXLR8 |
| **UAXLR10** | UXLR10 |
| **UAXLR13** | UXLR13 |

# Edelstahlprodukte

**Anwendungsbereiche**

Der Gebrauch von Edelstahlprodukten ist in den Fällen zu empfehlen, in denen Korrosion zu Problemen führen kann.

**Sortiment**

Van Beest bietet ein umfangreiches Sortiment von Artikeln aus Edelstahl für die Konfektionierung eines vollständigen Gehänges vom oberen Aufhängeglied bis zu den Haken. Das Angebot reicht von 6 mm bis 13 mm.

**Ausführung**

Alle von Van Beest gelieferten Artikel werden aus legiertem Stahl der Güte AISI 316 oder 316L hergestellt. Für alle Artikel aus Edelstahl gibt es einen äquivalenten Artikel der Güteklasse 8. Die Verbindungsglieder, Ösen- und Wirbelhaken haben eine Flachstelle zum einfacheren Anschlagen an Omega-Verbindungsglieder (COI).

Diese Bauteile zeichnen sich im Allgemeinen durch folgende Markierungen aus:

| | |
|---|---|
| Herstellerkennzeichen | EXCEL |
| Chargenummer | z.B. Z, mit Bezug auf ein bestimmtes Fertigungslos |
| CE Konformitätskennzeichnung | CE, Conformité Européen zeigt an, dass das Produkt für Hebezwecke geeignet ist. |
| Teilenummer | z.B. COI |
| Kettendurchmesser in mm und/oder Zoll | z.B. 13 und/oder ½" |
| Ursprung | FRANCE |

**Oberflächenbehandlung**

Edelstahlprodukte sind üblicherweise poliert.

**Zertifikate**

Auf Anfrage können alle Edelstahlprodukte mit einem Werkszeugnis und/oder der EG-Konformitätserklärung geliefert werden. Einige Artikel können auch mit einem Hersteller-Prüfzeugnis und/oder einem Materialzeugnis nach EN 10204 - 3.1 geliefert werden. Wir verweisen auf die detaillierten Produktinformationen auf den folgenden Seiten.

**Gebrauchsanweisung**

Alle Edelstahlprodukte sollten vor dem Einsatz überprüft werden. Es ist sicherzustellen, dass:

- alle Markierungen lesbar sind
- alle Produkte keine Risse, Einkerbungen oder sonstige Materialfehler aufweisen
- Artikel mit der richtigen WLL in Verbindung mit der entsprechenden Lastschlinge gewählt wurden, z. B. der zu hebenden Last, der Anzahl an Strängen, der Anschlagwinkel usw.; Weitere Details sind der EN 818, Norm für Kettengehänge, zu entnehmen.
- die Produkte nicht wärmebehandelt wird, da dies die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) negative beeinträchtigt
- die Produkte niemals geschweißt, erhitzt oder gebogen wird, da sich dies negative auf die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) auswirkt
- alle Verbindungsglieder und andere Artikel des Kettengehänges die gleiche Stahl-Güteklasse aufweisen und für Heben geeignet sind;
- die Artikel zur Vermeidung von Biegebelastungen nur für eine gleichmäßige und geradlinige Belastung eingesetzt werden;
- die Produkte nicht verformt oder übermäßig abgenutzt sind
- die Aufhängepunkte niemals einer seitlichen, rückwärtigen oder einer Kippbelastung ausgesetzt werden;
- die Aufhängepunkte die Last korrekt trägt;
- der Anschlagpunkt ordnungsgemäß mit dem Haken verbunden ist;
- die Anschlagspunkte einwandfrei an der Last befestigt sind (identisches Gewinde, gut positioniert).

Die Schaftlänge sollte an den Werkstoff der Last angepasst sein. Der Schaft sollte lang genug sein, d. h. das 1.5-fache des Durchmessers bei harten Werkstoffen und das 3-fache bei weicheren Werkstoffen wie Aluminium oder Messing Aufweisen. Die Länge darf nicht unter dem 1.5-fachen des Durchmessers liegen (z. B. M20, Mindestlänge 30 mm). Bei weicheren Werkstoffen ist eine größere Länge und eine Durchsteckmontage mit Mutter und Unterlegscheibe auf der anderen Seite in Erwägung zu ziehen. Der Werkstoff, an dem der Anschlagspunkt befestigt wird, sollte fest genug sein, um die Hebekräfte ohne Verformung aushalten zu können. Der Anschlagspunkt muss an die Hakengröße angepasst sein, um richtig in der Aufnahme des Hakens positioniert zu werden.

**Montage**

Der Gewindebolzen des Anschlagmittels und die Gewindebohrung der Last müssen zueinander passen und sich in einem einwandfreien Zustand befinden. Die Gewindebohrung sollte mindestens 20% tiefer als der Gewindebolzen sein.
Die Oberfläche muss eben und senkrecht zum Gewindebolzen des Anschlagpunktes stehen und plan am Bolzenkragen aufliegen. Wird auf den Gewindebolzen eine Mutter geschraubt, muss diese mindestens der Güteklasse 5 entsprechen.

Verwenden Sie niemals ein Kettengehänge als Schlaufe zwischen zwei Anschlagpunkten.
Bei der Positionierung des Anschlagpunktes berücksichtigen Sie den Schwerpunkt der Last (symmetrisch zum Mittelpunkt).
Die Gewindebohrung muss sich in einem Mindestabstand von dem 3-fachen des Bolzendurchmessers von der Kante der Last befinden.

Für ALI und ELI Produkte ist der Gebrauchswinkel auf 30° zur Achse begrenzt. Bei einem Winkel von mehr als 30° vermindert sich die Arbeitsbelastungsgrenze wesentlich. Wir empfehlen die Verwendung eines Anschlagwirbels mit Gelenk, wenn der Winkel mehr als 30° beträgt. Die Montage erfolgt per Hand ohne Werkzeug oder Hebel. Die Ringschraube /-mutter ist so weit einzudrehen, dass der Kragen formschlüssig auf der Last aufliegt.

Der Transportring vom Typ PASI sollte von einer fachkundigen Person gemäß EN287-1 angeschweißt werden.

- Die Stärke der Schweißnaht muss ausreichend dimensioniert sein, um die anzuhebende Last zu tragen.
- Die Oberfläche muss sauber und frei von Rost, Farbe, Fett usw. sein.
- Der Schweißring muss stark genug sein, um die Last auszuhalten.
- Die Form des Hakens muss zur Form der Halterung passen.

Es ist erforderlich, dass die Schäkel regelmäßig einer Überprüfung unterzogen werden. Die Überprüfung muss mindestens nach den Normens des jeweiligen Landes erfolgen, in welchem die Produkte eingesetzt werden. Dies ist notwendig, weil die im Einsatz befindlichen Produkte durch Verschleiß, falschen Gebrauch usw. deformiert werden können, wodurch sich die Materialstruktur verändert. Die Kontrolle sollte mindestens alle sechs Monate durch fachkundiges Personal durchgeführt werden. Die Zeitspanne verkürzt sich, wenn die Produkte kritischen Betriebsbedingungen ausgesetzt sind.

**WLL-Tabelle für Kettengehänge aus Edelstahl**

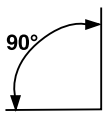
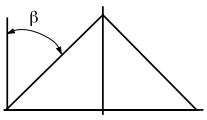
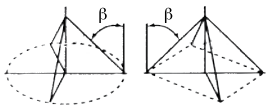
| Ketten-durch-messer |  |  |  | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 Strang | 2 Strang | | 3/4 Strang | | Rundschlinge |
| | 90° | 0°<ß≤ 45° | 45°<ß≤ 60° | 0°<ß≤ 45° | 45°<ß≤ 60° | |
| | | Sicherheits-faktor 1.4 | Sicherheits-faktor 1.0 | Sicherheits-faktor 2.1 | Sicherheits-faktor 1.5 | Sicherheits-faktor 1.6 |
| 6 | 0.70 | 1.00 | 0.70 | 1.47 | 1.05 | 1.12 |
| 8 | 1.20 | 1.70 | 1.20 | 2.50 | 1.80 | 1.92 |
| 10 | 1.60 | 2.25 | 1.60 | 3.36 | 2.40 | 2.56 |
| 13 | 2.70 | 3.80 | 2.70 | 5.70 | 4.05 | 4.32 |

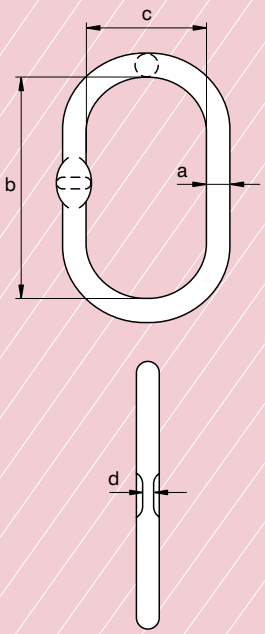
**Tabelle zur Korrosionsbeständigkeit für Edelstahl AISI 316L**

Die Tabelle stellt nur allgemeine Anhaltspunkte dar und sollte nicht als Ersatz für eine Prüfung unter Ihren spezifischen Bedingungen betrachtet werden.

| | |
|---|---|
| Ammoniak (100%) | Z |
| Ammoniumchlorid<1% | Z |
| Ammoniumnitrat 10% - 50% | Z |
| Ammoniumsulfat <10% | L |
| Benzin | Z |
| Benzol | Z |
| Calciumhypochlorid (100%) | U |
| Citronensäure <10% | Z |
| Cyanwasserstoff 100% | L |
| Essigsäure <20% | Z |
| Ethanol | Z |
| Hydrogensulfid 100% | Z |
| Kaliumsulfat <10% | Z |
| Kupfersulfat <10% | Z |
| Mineralöl | Z |
| Natriumchlorid <5% | Z |
| Natriumhypochlorid <20% | L |
| Natriumnitrat 10% - 40% | Z |
| Natriumsulfat <10% | Z |
| Salpetersäure <10% | Z |
| Salzsäure (alle Konzentrationen) | U |
| Wasserstoffperoxid <35% | Z |
| Zinkchlorid <10% | Z |
| Zinksulfat <10% | Z |

**Verwendete Abkürzungen**

Z = zufriedenstellend, keine oder sehr geringe Korrosion
L = begrenzte Beständigkeit, Expositionszeit muss begrenzt sein, eine gewisse Korrosion kann auftreten
U = unbefriedigend, für den Gebrauch nicht geeignet

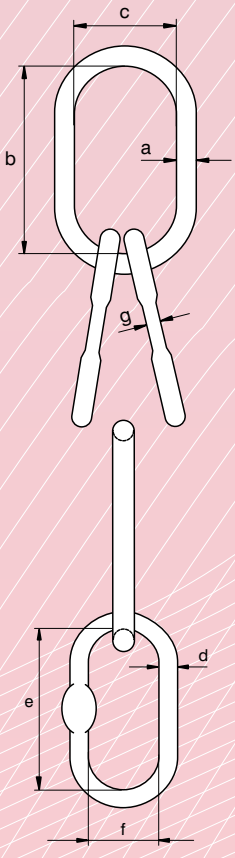



MSI

# EXCEL® Niro Aufhängeglied

- **Material** : AISI 316L
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durchmesser 1-Strang | Kettendurchmesser 2-Strang | | Durchmesser | innere Länge | innere Weite | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ß = 45° | ß = 60° | a | b | c | d | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **MS13I** | 0.75 | 6 | - | 6 | 13 | 110 | 60 | 6 | 0.34 |
| **MS16I** | 1.25 | 8 | 6 | 8 | 16 | 110 | 60 | 6 | 0.53 |
| **MS18I** | 2 | 10 | 8 | 10 | 18 | 135 | 75 | 8 | 0.82 |
| **MS22I** | 3.2 | 13 | 10 | 13 | 22 | 160 | 89 | 10 | 1.45 |
| **MS26I** | 5 | 16 | 13 | 16 | 26 | 179 | 99 | 14 | 2.29 |

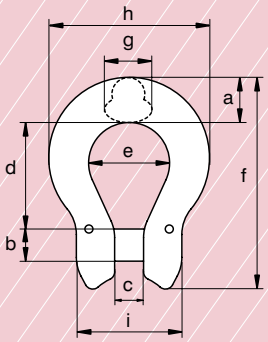



MTSI

# EXCEL® Niro Aufhängegarnituren

- **Material** : AISI 316L
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer 3/4 Strang | Durch-messer | innere Länge | innere Weite | Durch-messer | innere Länge | innere Weite | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **MTS18I** | 1.6 | 6 | 18 | 135 | 73 | 13 | 54 | 25 | 6 | 1.17 |
| **MTS22I** | 2.65 | 8 | 22 | 160 | 88 | 16 | 70 | 34 | 8 | 2.17 |
| **MTS26I** | 4.25 | 10 | 26 | 177 | 97 | 18 | 84 | 40 | 8 | 3.34 |
| **MTS32I** | 6.7 | 13 | 32 | 198 | 110 | 22 | 115 | 50 | 13 | 5.99 |

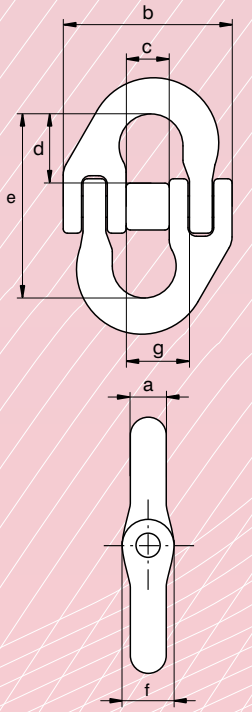



**CO**I

# EXCEL® Niro Omegaglied

- **Material** : AISI 316L
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Weite | Bolzen-durch-messer | Weite | innere Länge | Weite Bügel | Länge | Stärke | Äußere Breite | Äußere Breite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **CO5I** | 0.5 | 5 | 11 | 6 | 7 | 24 | 19 | 50 | 9 | 39 | 28 | 0.07 |
| **CO6I** | 0.7 | 6 | 11 | 8 | 7 | 24 | 19 | 50 | 9 | 39 | 28 | 0.07 |
| **CO7/8I** | 1.2 | 7/8 | 18 | 9 | 9 | 32 | 23 | 70 | 16 | 53 | 32 | 0.18 |
| **CO10I** | 1.6 | 10 | 18 | 13 | 11 | 40 | 30 | 81 | 17 | 61 | 42 | 0.28 |
| **CO13I** | 2.7 | 13 | 23 | 16 | 14 | 50 | 39 | 104 | 20 | 80 | 54 | 0.64 |

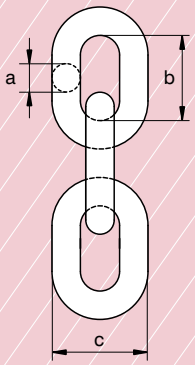



**MJ**I

# EXCEL® Niro Kettenverbindungsglied

- **Material** : AISI 316L
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Durch-messer | Äußere Breite | innere Weite | innere Länge | innere Länge | Augen-durch-messer | innere Weite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **MJ6I** | 0.7 | 6 | 8 | 43 | 11 | 14 | 45 | 11 | 16 | 0.10 |
| **MJ7/8I** | 1.2 | 7/8 | 9 | 52 | 14 | 18 | 55 | 14 | 20 | 0.16 |
| **MJ10I** | 1.6 | 10 | 13 | 70 | 16 | 25 | 73 | 18 | 25 | 0.36 |
| **MJ13I** | 2.7 | 13 | 18 | 85 | 19 | 32 | 92 | 25 | 28 | 0.73 |

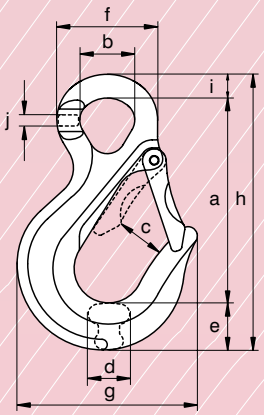



CHAINI

# Niro Hebekette

- **Material** : AISI 316
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Hersteller Prüfzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Durchmesser | innere Länge | Äußere Breite | Glieder pro Meter | Länge pro Faß | Gewicht pro Mtr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | | | |
| | t | mm | mm | mm | | m | kg |
| **CHAIN6I** | 0.7 | 6 | 18 | 21 | 55.56 | 100 | 0.78 |
| **CHAIN8I** | 1.2 | 8 | 24 | 29 | 41.67 | 100 | 1.3 |
| **CHAIN10I** | 1.6 | 10 | 30 | 34 | 33.33 | 100 | 2.14 |
| **CHAIN13I** | 2.7 | 13 | 39 | 45 | 25.64 | 100 | 3.64 |

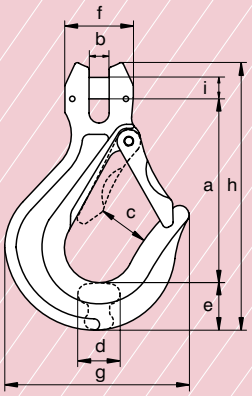



CSOI

# EXCEL® Niro Ösenhaken

- **Material** : AISI 316L
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Innen-durch-messer Auge | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Außen-durch-messer Auge | Äußere Breite | Länge | Weite | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **CSO6I** | 0.7 | 6 | 86 | 23 | 27 | 15 | 19 | 43 | 73 | 115 | 10 | 7 | 0.28 |
| **CSO7/8I** | 1.2 | 7/8 | 102 | 26 | 27 | 19 | 23 | 51 | 87 | 137 | 13 | 8 | 0.56 |
| **CSO10I** | 1.6 | 10 | 121 | 35 | 28 | 23 | 29 | 66 | 106 | 165 | 15 | 11 | 1.02 |
| **CSO13I** | 2.7 | 13 | 155 | 41 | 33 | 31 | 36 | 76 | 136 | 208 | 19 | 14 | 1.77 |

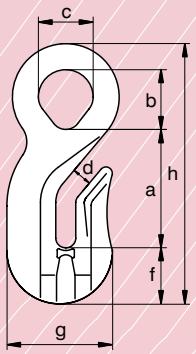


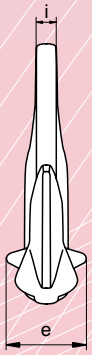

CSCI

# EXCEL® Niro Gabelkopfhaken

- **Material** : AISI 316L
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | Weite | Haken-öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Äußere Breite | Länge | Bolzen-durch-messer | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **CSC5I** | 0.5 | 5 | 76 | 7 | 25 | 15 | 19 | 27 | 73 | 108 | 6 | 0.29 |
| **CSC6I** | 0.7 | 6 | 76 | 7 | 25 | 15 | 19 | 27 | 73 | 108 | 8 | 0.29 |
| **CSC7/8I** | 1.2 | 7/8 | 95 | 9 | 28 | 20 | 22 | 32 | 85 | 133 | 9 | 0.55 |
| **CSC10I** | 1.6 | 10 | 113 | 11 | 28 | 24 | 28 | 41 | 106 | 164 | 13 | 0.97 |
| **CSC13I** | 2.7 | 13 | 138 | 15 | 38 | 32 | 40 | 52 | 133 | 208 | 16 | 1.86 |



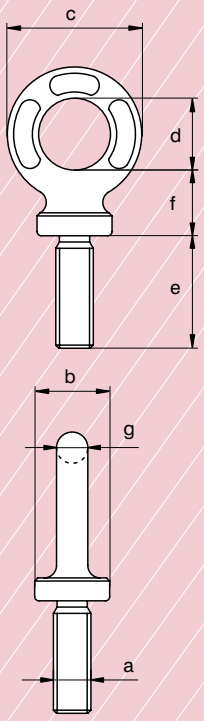




CROI

# EXCEL® Niro Verkürzungshaken mit Öse

- **Material** : AISI 316L
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Ketten-durch-messer | Länge | innere Länge Auge | innere Weite Auge | Öffnung | Stärke | Weite | Äußere Breite | Länge | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **CRO7/8I** | 1.2 | 7/8 | 52 | 20 | 20 | 10 | 33 | 23 | 46 | 108 | 8 | 0.32 |
| **CRO10I** | 1.6 | 10 | 53 | 29 | 29 | 12 | 41 | 28 | 58 | 123 | 10 | 0.53 |
| **CRO13I** | 2.7 | 13 | 89 | 43 | 39 | 15 | 56 | 40 | 78 | 192 | 18 | 1.64 |

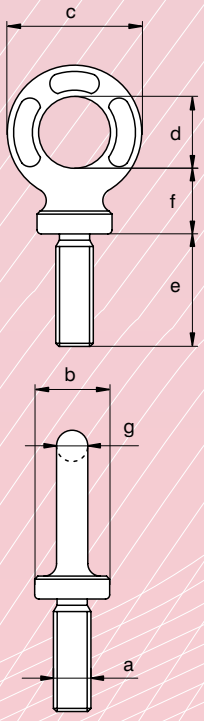



ALI

# EXCEL® Niro Ringschraube

- **Material** : AISI 316L
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 5-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Gewinde-durchmesser | Durch-messer | Außendurch-messer Auge | Innendurch-messer Auge | Länge | Körperbreite | Durchmesser | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **AL08I** | 0.2 | M 8 | 20 | 34 | 20 | 24 | 17 | 7 | 0.05 |
| **AL10I** | 0.4 | M10 | 20 | 38 | 22 | 30 | 19 | 8 | 0.08 |
| **AL12I** | 0.6 | M12 | 25 | 47 | 26 | 36 | 23 | 10 | 0.14 |
| **AL14I** | 0.8 | M14 | 30 | 57 | 29 | 40 | 28 | 14 | 0.26 |
| **AL16I** | 1 | M16 | 36 | 65 | 35 | 55 | 30 | 14 | 0.37 |
| **AL18I** | 1.5 | M18 | 36 | 65 | 35 | 55 | 30 | 14 | 0.38 |
| **AL20I** | 2 | M20 | 40 | 73 | 39 | 59 | 34 | 16 | 0.58 |
| **AL22I** | 2.5 | M22 | 42 | 82 | 44 | 64 | 38 | 19 | 0.74 |
| **AL24I** | 3 | M24 | 55 | 95 | 54 | 84 | 40 | 20 | 1.12 |

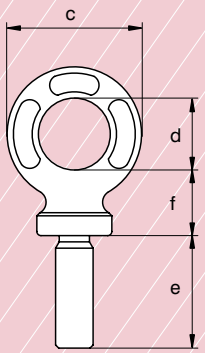


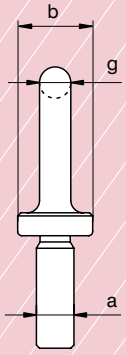

ALDINI

# EXCEL® Niro Ringschraube Länge nach DIN580

- **Material** : AISI 316L
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 5-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Gewinde-durchmesser | Durch-messer | Außendurch-messer Auge | Innendurch-messer Auge | Länge | Körperbreite | Durchmesser | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **AL08DINI** | 0.2 | M 8 | 20 | 34 | 20 | 13 | 17 | 7 | 0.05 |
| **AL10DINI** | 0.4 | M10 | 20 | 38 | 22 | 17 | 19 | 8 | 0.07 |
| **AL12DINI** | 0.6 | M12 | 25 | 47 | 26 | 21 | 23 | 10 | 0.12 |
| **AL14DINI** | 0.8 | M14 | 30 | 57 | 29 | 27 | 28 | 14 | 0.24 |
| **AL16DINI** | 1 | M16 | 36 | 65 | 35 | 27 | 30 | 14 | 0.34 |
| **AL18DINI** | 1.5 | M18 | 36 | 65 | 35 | 30 | 30 | 14 | 0.38 |
| **AL20DINI** | 2 | M20 | 40 | 73 | 39 | 30 | 34 | 16 | 0.52 |
| **AL22DINI** | 2.5 | M22 | 42 | 82 | 44 | 35 | 38 | 19 | 0.67 |
| **AL24DINI** | 3 | M24 | 55 | 95 | 54 | 36 | 40 | 20 | 0.98 |



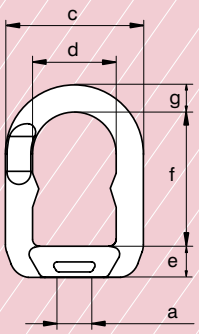



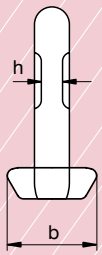

**ALBI**

# EXCEL® Niro Ringschraube ohne Gewinde

- **Material** : AISI 316L
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 5-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : Endgültige WLL des Produkts kann sich nach der Bearbeitung ändern.

| Teilenummer | WLL | Durchmesser | Durchmesser | Außendurchmesser Auge | Innendurchmesser Auge | Länge | Körperbreite | Durchmesser | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **AL08BI** | 0.2 | 12 | 22 | 34 | 20 | 24 | 17 | 7 | 0.07 |
| **AL10BI** | 0.4 | 15 | 24 | 38 | 22 | 30 | 19 | 8 | 0.11 |
| **AL12BI** | 0.6 | 16 | 28 | 47 | 26 | 36 | 23 | 10 | 0.17 |
| **AL14BI** | 0.8 | 19 | 34 | 57 | 29 | 40 | 28 | 14 | 0.3 |
| **AL18BI** | 1.5 | 22 | 41 | 65 | 35 | 55 | 30 | 14 | 0.48 |
| **AL20BI** | 2 | 26 | 45 | 73 | 39 | 59 | 34 | 16 | 0.58 |
| **AL22BI** | 2.5 | 29 | 47 | 82 | 44 | 64 | 38 | 19 | 0.94 |
| **AL24BI** | 3 | 30 | 58 | 95 | 54 | 84 | 40 | 20 | 1.15 |



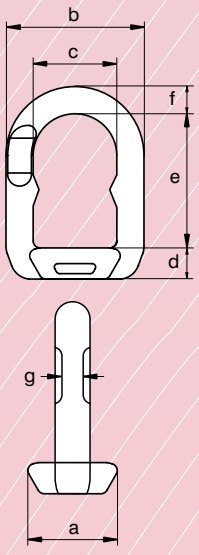




**ELI**

# EXCEL® Niro Ringmutter

- **Material** : AISI 316L
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 5-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.

| Teilenummer | WLL | Gewinde-durchmesser | Durch-messer | Weite | innere Weite | Körperbreite | innere Länge | Durch-messer | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | h | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **EL12I** | 0.6 | M12 | 39 | 56 | 31 | 15 | 48 | 12 | 7 | 0.23 |
| **EL14I** | 0.8 | M14 | 39 | 56 | 31 | 15 | 48 | 12 | 7 | 0.23 |
| **EL16I** | 1 | M16 | 44 | 66 | 36 | 17 | 60 | 14 | 9 | 0.37 |
| **EL18I** | 1.5 | M18 | 44 | 66 | 36 | 17 | 60 | 14 | 9 | 0.37 |
| **EL20I** | 2 | M20 | 44 | 66 | 36 | 17 | 60 | 14 | 9 | 0.37 |
| **EL22I** | 2.5 | M22 | 52 | 81 | 47 | 21 | 75 | 17 | 11 | 0.63 |
| **EL24I** | 3 | M24 | 52 | 81 | 47 | 21 | 75 | 17 | 11 | 0.63 |
| **EL27I** | 3.5 | M27 | 52 | 81 | 47 | 21 | 75 | 17 | 11 | 0.63 |







**ELBI**

# EXCEL® Niro Ringmutter ohne Gewinde

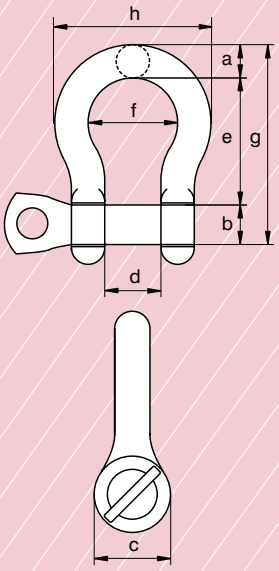
- **Material** : AISI 316L
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 5-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis, Materialzeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : Endgültige WLL des Produkts kann sich nach der Bearbeitung ändern.

| Teilenummer | WLL | Durch-messer | Weite | innere Weite | Körperbreite | innere Länge | Durchmesser | Stärke | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **EL1BI** | 0.8 | 39 | 56 | 31 | 17 | 48 | 12 | 7 | 0.24 |
| **EL2BI** | 2 | 44 | 66 | 37 | 18 | 60 | 14 | 9 | 0.42 |
| **EL3BI** | 3.5 | 52 | 81 | 47 | 24 | 75 | 17 | 11 | 0.69 |





EXCEL®

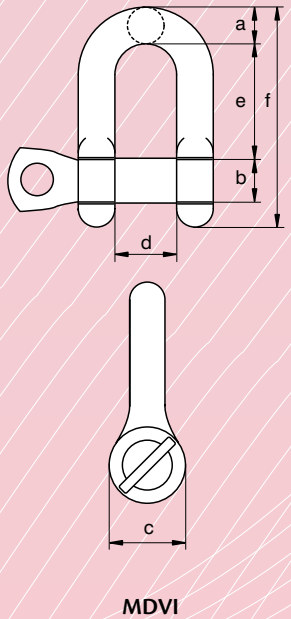



MLVI

# Geschweifte Schäkel mit Schraubbolzen, Niro

- **Material** : AISI 316
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 5-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : gekennzeichnet mit WLL und CE

| Teilenummer | WLL | Bügel-durch-messer | Bolzen-durch-messer | Augen-durch-messer | innere Weite | innere Länge | Weite Bügel | Länge | Weite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | h | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **MLV0.4I** | 0.4 | 8 | 8 | 16 | 16 | 32 | 25 | 56 | 41 | 0.07 |
| **MLV0.6I** | 0.6 | 10 | 10 | 19 | 20 | 40 | 28 | 67 | 48 | 0.12 |
| **MLV0.9I** | 0.9 | 12 | 12 | 24 | 25 | 48 | 36 | 79 | 59 | 0.21 |
| **MLV1.5I** | 1.5 | 13 | 16 | 31 | 24 | 52 | 35 | 87 | 60 | 0.33 |
| **MLV2.5I** | 2.5 | 16 | 20 | 38 | 28 | 64 | 42 | 108 | 71 | 0.62 |
| **MLV3I** | 3 | 19 | 22 | 44 | 32 | 72 | 50 | 125 | 87 | 0.99 |
| **MLV4I** | 4 | 22 | 25 | 50 | 37 | 74 | 60 | 145 | 101 | 1.46 |
| **MLV6I** | 6 | 25 | 30 | 57 | 40 | 94 | 67 | 157 | 115 | 2.17 |

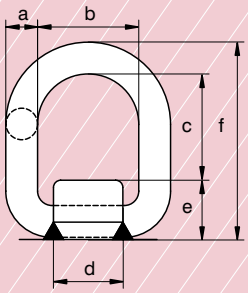



MDVI

# Gerade Schäkel mit Schraubbolzen, Niro

- **Material** : AISI 316
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 5-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : gekennzeichnet mit WLL und CE

| Teilenummer | WLL | Bügeldurch-messer | Bolzen-durch-messer | Augen-durch-messer | innere Weite | innere Länge | Länge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **MDV0.4I** | 0.4 | 8 | 8 | 16 | 16 | 32 | 52 | 0.06 |
| **MDV0.6I** | 0.6 | 10 | 10 | 19 | 20 | 40 | 64 | 0.12 |
| **MDV0.9I** | 0.9 | 12 | 12 | 24 | 25 | 48 | 78 | 0.21 |
| **MDV1.5I** | 1.5 | 13 | 16 | 31 | 24 | 52 | 90 | 0.34 |
| **MDV2.5I** | 2.5 | 16 | 20 | 38 | 28 | 64 | 110 | 0.61 |
| **MDV3I** | 3 | 19 | 22 | 44 | 32 | 72 | 124 | 0.9 |
| **MDV4I** | 4 | 22 | 25 | 50 | 37 | 74 | 134 | 1.08 |
| **MDV6I** | 6 | 25 | 30 | 57 | 40 | 94 | 162 | 2.25 |




PASI

# Niro Anschweiss-Transportring

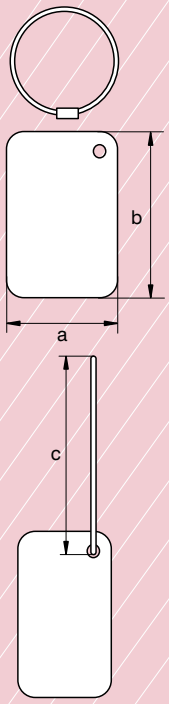
- **Material** : AISI 316L
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache WLL
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis und / oder eine EG-Konformitätserklärung.
- **Anmerkung** : Schweißanweisungen beachten
  Der Schweißvorgang muss gemäß EN 287-1 erfolgen.

| Teilenummer | WLL | Durchmesser | innere Weite | innere Länge | Körperlänge | Körperhöhe | Länge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **PAS0.75I** | 0.75 | 13 | 40 | 42 | 35 | 28 | 84 | 0.4 |
| **PAS1.25I** | 1.25 | 18 | 45 | 48 | 42 | 33 | 101 | 0.6 |
| **PAS3.20I** | 3.2 | 22 | 55 | 57 | 49 | 44 | 123 | 1.2 |
| **PAS5I** | 5 | 26 | 70 | 67 | 64 | 51 | 145 | 2.4 |





EXCEL®

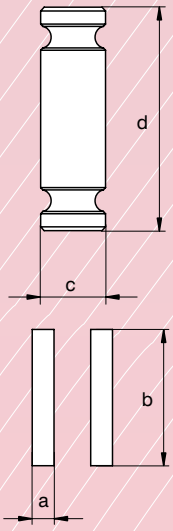



TAGI

# EXCEL® Niro Kennzeichnungsanhänger

- **Material** : AISI316
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.

| Teilenummer | Weite | Länge | Länge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | |
| | mm | mm | mm | kg |
| **TAGI** | 50 | 80 | 305 | 0.07 |



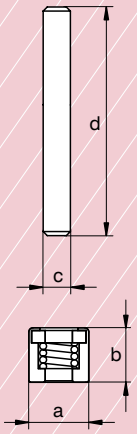

ACI

# EXCEL® Niro Ersatzteile für Gabelkopfelemente

- **Material** : AISI316
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.

| Teilenummer | Bolzendurchmesser | Länge | Bolzendurchmesser | Länge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | |
| | mm | mm | mm | mm | kg |
| **AC5I** | 3 | 14 | 6 | 28 | 0.01 |
| **AC6I** | 3 | 14 | 8 | 28 | 0.01 |
| **AC7/8I** | 3 | 22 | 9 | 32 | 0.02 |
| **AC10I** | 4 | 24 | 13 | 41 | 0.04 |
| **AC13I** | 4 | 32 | 16 | 53 | 0.08 |

| Teilenummer | Für Beschlagteil | |
|---|---|---|
| | **COI** | **CSCI** |
| **AC5I** | CO5I | CSC5I |
| **AC6I** | CO6I | CSC6I |
| **AC7/8I** | CO7/8I | CSC7/8I |
| **AC10I** | CO10I | CSC10I |
| **AC13I** | CO13I | CSC13I |



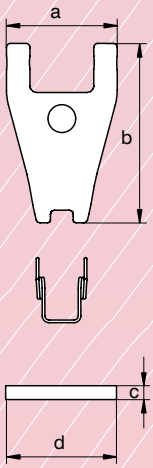

RMJI

# EXCEL® Ersatzteile für Kettenverbindungsglieder, Niro

- **Material** : AISI 316L
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.

| Teilenummer | Durchmesser | Weite | Bolzendurchmesser | Bolzenlänge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | |
| | mm | mm | mm | mm | kg |
| **RMJ6I** | 12 | 11 | 5 | 41 | 0.01 |
| **RMJ7/8I** | 13 | 14 | 6 | 54 | 0.01 |
| **RMJ10I** | 16 | 15 | 8 | 66 | 0.02 |
| **RMJ13I** | 22 | 17 | 10 | 84 | 0.05 |

| Teilenummer | Für Beschlagteil |
|---|---|
| | **MJI** |
| RMJ6I | MJ6I |
| RMJ7/8I | MJ7/8I |
| RMJ10I | MJ10I |
| RMJ13I | MJ13I |




LFI

# EXCEL® Niro geschmiedete Sicherungsklappe für Niro Haken

- **Material** : AISI316L
- **Oberflächenbehandlung** : poliert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.

| Teilenummer | Weite | Länge | Bolzendurchmesser | Bolzenlänge | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | |
| | mm | mm | mm | mm | kg |
| **LF0I** | 24 | 44 | 4 | 24 | 0.04 |
| **LF1I** | 31 | 59 | 5 | 30 | 0.05 |
| **LF2I** | 41 | 65 | 5 | 40 | 0.1 |
| **LF3I** | 41 | 79 | 6 | 40 | 0.2 |

| Teilenummer | Für Beschlagteil | |
|---|---|---|
| | **CSOI** | **CSCI** |
| LF0I | CSO6I | CSC5I<br>CSC6I |
| LF1I | CSO7/8I | CSC7/8I |
| LF2I | CSO10I | CSC10I |
| LF3I | CSO13I | CSC13I |





EXCEL®

# Verzurren

**Anwendungsbereiche**

Artikel zum Verzurren sind für zahlreiche Anwendungen beim Verzurren geeignet, dürfen jedoch keinesfalls für Hebevorgänge eingesetzt werden.

**Sortiment**

Van Beest bietet ein umfangreiches Sortiment von S- und SO-Haken von 0.2 t bis 6 t und einen Gabelkopf-Verzurrhaken mit einer Zurrkraft (LC) von 1.5 t bis 15 t.

**Ausführung**

Verzurrartikel sind zum Verzurren von Fracht beim Transport gedacht. Das Verzurren sollte zuverlässig und gemäß den Sicherheitsbestimmungen erfolgen. Diese Produkte sind für Hebezwecke nicht geeignet..

**Oberflächenbehandlung**

Die Artikel sind rot lackiert.

**Zertifikate**

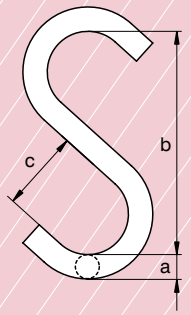
Auf Anfrage können alle Haken mit einem Werkszeugnis geliefert werden.

**Gebrauchsanweisung**

Die Artikel sollten vor dem Einsatz überprüft werden. Es ist sicherzustellen, dass:

- alle Produkte keine Risse, Einkerbungen oder sonstige Materialfehler aufweisen
- Der Artikel nicht zum Heben eingesetzt wird.
- die Produkte niemals geschweißt, erhitzt oder gebogen wird, da sich dies negative auf die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) auswirkt
- die Produkte nicht verformt oder übermäßig abgenutzt sind
- Die Artikel zur Vermeidung von Biegebelastungen nur für eine gleichmäßige und geradlinige Belastung eingesetzt werden.

Es ist erforderlich, dass die Schäkel regelmäßig einer Überprüfung unterzogen werden. Die Überprüfung muss mindestens nach den Normens des jeweiligen Landes erfolgen, in welchem die Produkte eingesetzt werden. Dies ist notwendig, weil die im Einsatz befindlichen Produkte durch Verschleiß, falschen Gebrauch usw. deformiert werden können, wodurch sich die Materialstruktur verändert. Die Kontrolle sollte mindestens alle sechs Monate durch fachkundiges Personal durchgeführt werden. Die Zeitspanne verkürzt sich, wenn die Produkte kritischen Betriebsbedingungen ausgesetzt sind.

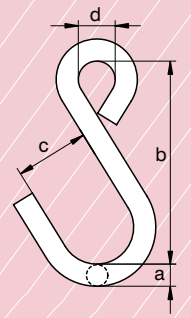



S

# S-Haken

- **Material** : hochfester Stahl
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache Zurrkraft LC
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.

| Teilenummer | Zurrkraft LC max. | Durchmesser | Länge | Weite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | |
| | t | mm | mm | mm | kg |
| **S10R** | 0.2 | 10 | 80 | 30 | 0.11 |
| **S13R** | 0.3 | 13 | 100 | 40 | 0.24 |
| **S16R** | 0.5 | 16 | 130 | 50 | 0.47 |
| **S18R** | 0.75 | 18 | 170 | 60 | 0.8 |
| **S20R** | 1 | 20 | 185 | 64 | 1.02 |
| **S22R** | 1.2 | 22 | 200 | 69 | 1.4 |
| **S24R** | 1.5 | 24 | 230 | 80 | 1.95 |
| **S32R** | 2 | 32 | 270 | 90 | 3.5 |
| **S36R** | 3 | 36 | 325 | 98 | 5.16 |
| **S40R** | 4 | 40 | 350 | 112 | 7.48 |
| **S45R** | 5 | 45 | 400 | 130 | 10.81 |
| **S51R** | 6 | 51 | 450 | 150 | 16.2 |

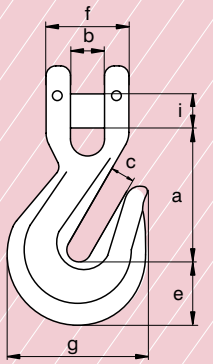


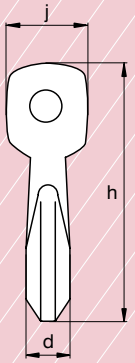

SO

# S-Haken mit Auge

- **Material** : hochfester Stahl
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache Zurrkraft LC
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.

| Teilenummer | Zurrkraft LC max. | Durchmesser | Länge | Weite | innere Weite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | |
| | t | mm | mm | mm | mm | kg |
| **SO10R** | 0.2 | 10 | 80 | 30 | 16 | 0.11 |
| **SO13R** | 0.3 | 13 | 100 | 40 | 21 | 0.25 |
| **SO16R** | 0.5 | 16 | 130 | 50 | 25 | 0.48 |
| **SO18R** | 0.75 | 18 | 160 | 59 | 34 | 0.76 |
| **SO20R** | 1 | 20 | 180 | 65 | 42 | 1.07 |
| **SO22R** | 1.2 | 22 | 195 | 69 | 37 | 1.4 |
| **SO24R** | 1.5 | 24 | 220 | 79 | 40 | 1.91 |
| **SO32R** | 2 | 32 | 260 | 90 | 46 | 3.51 |
| **SO36R** | 3 | 36 | 320 | 99 | 52 | 5.35 |
| **SO40R** | 4 | 40 | 360 | 115 | 59 | 7.85 |
| **SO45R** | 5 | 45 | 390 | 126 | 68 | 10.95 |
| **SO51R** | 6 | 51 | 450 | 150 | 77 | 13.8 |




**CAC**

# Verzurrhaken mit Gabelkopf

- **Material** : legierter Stahl, Güteklasse 8, vergütet
- **Sicherheitsfaktor** : Mindestbruchlast = 4-fache Zurrkraft LC
- **Oberflächenbehandlung** : rot lackiert
- **Zertifikate** : auf Wunsch erstellen wir zu diesem Produkt kostenlos ein Werkszeugnis.

| Teilenummer | Zurrkraft LC max. | Länge | Weite | Weite | Stärke | Weite | Äußere Breite | Äußere Breite | Länge | Bolzen-durch-messer | Äußere Breite | Gewicht pro Stück |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | |
| | t | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| **CAC8R** | 1.6 | 65 | 9 | 9 | 16 | 23 | 41 | 56 | 105 | 9 | 19 | 0.36 |
| **CAC10R** | 3.2 | 81 | 12 | 12 | 25 | 31 | 46 | 78 | 136 | 12 | 28 | 0.85 |
| **CAC13R** | 5.4 | 107 | 16 | 15 | 32 | 43 | 61 | 105 | 182 | 16 | 38 | 2.05 |
| **CAC16R** | 8.2 | 128 | 20 | 19 | 37 | 48 | 69 | 122 | 212 | 20 | 41 | 2.95 |
| **CAC18/20R** | 12.5 | 152 | 23 | 23 | 40 | 58 | 89 | 141 | 254 | 21 | 44 | 4.24 |
| **CAC22R** | 15.5 | 179 | 26 | 28 | 53 | 68 | 100 | 163 | 302 | 24 | 59 | 8.6 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 | **Produkte der Güteklasse 8** | **14** |
| **MS** | EXCEL® Aufhängeglied, Güteklasse 8 | 15 |
| **MTS** | EXCEL® Aufhängegarnituren, Güteklasse 8 | 15 |
| **CO** | EXCEL® Omegaglied, Güteklasse 8 | 16 |
| **MP** | EXCEL® Aufhängeglied mit Gabelkopf, Güteklasse 8 | 16 |
| **MJ** | EXCEL® Kettenverbindungsglied, Güteklasse 8 | 17 |
| **CHAIN** | Hebeketten, Güteklasse 8 | 17 |
| **CSO** | EXCEL® Ösenhaken EN1677-2, Güteklasse 8 | 18 |
| **CSC** | EXCEL® Gabelkopfhaken EN1677-2, Güteklasse 8 | 18 |
| **CSE** | EXCEL® Wirbelhaken EN1677-2, Güteklasse 8 | 19 |
| **CSEC** | EXCEL® Wirbelhaken mit Gabelkopf EN1677-2, Güteklasse 8 | 19 |
| **XLO** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Öse EN1677-3, Güteklasse 8 | 20 |
| **XLC** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Gabelkopf EN 1677-3, Güteklasse 8 | 20 |
| **GKO** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Öse, Güteklasse 8 | 21 |
| **GKC** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Gabelkopf, Güteklasse 8 | 21 |
| **XLE** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Wirbel EN1677-3, Güteklasse 8 | 22 |
| **GKE** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Wirbel, Güteklasse 8 | 22 |
| **XLB** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Wirbel und Gabelkopf EN1677-3, Güteklasse 8 | 23 |
| **XLR** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer EN1677-3, Güteklasse 8 | 23 |
| **GC** | EXCEL® Verkürzungsklaue, Güteklasse 8 | 24 |
| **GCV** | EXCEL® Verkürzungsklaue mit Sicherung, Güteklasse 8 | 24 |
| **CRO** | EXCEL® Verkürzungshaken mit Öse EN1677-1, Güteklasse 8 | 25 |
| **CRC** | EXCEL® Verkürzungshaken mit Gabelkopf EN1677-1, Güteklasse 8 | 25 |
| **GH** | EXCEL® Anschweißhaken, Güteklasse 8 | 26 |
| **CFO** | EXCEL® Giessereihaken mit Öse, Güteklasse 8 | 26 |
| | **Aufhängepunkte** | **28** |
| **AL** | EXCEL® Ringschraube, Güteklasse 8 | 30 |
| **ALDIN** | EXCEL® Ringschraube Länge nach DIN580, Güteklasse 8 | 31 |
| **ALUNC** | EXCEL® Ringschraube, Güteklasse 8, UNC | 32 |
| **ALB** | EXCEL® Ringschraube ohne Gewinde, Güteklasse 8 | 33 |
| **EL** | EXCEL® Ringmutter, Güteklasse 8 | 34 |
| **ELB** | EXCEL® Ringmutter ohne Gewinde, Güteklasse 8 | 34 |
| **ADA** | EXCEL® Anschlagwirbel, Güteklasse 8 | 35 |
| **ADAUNC** | EXCEL® Anschlagwirbel UNC, Güteklasse 8. | 35 |
| **ADAL** | EXCEL® Anschlagwirbel mit verlängertem Gewindebolzen, Güteklasse 8 | 36 |
| **OL** | EXCEL® Hebeauge, Güteklasse 8 | 37 |
| **PAS** | Anschweiss-Transportring | 38 |
| | **Wirbel / Drallfänger** | **40** |
| **ELD** | EXCEL® Wirbel mit Nadellager, Öse-Öse, Güteklasse 8 | 41 |
| **EC** | EXCEL® Wirbel mit Kugellager, Gabel-Gabel, Güteklasse 8 | 41 |
| **OLEC** | EXCEL® Wirbel mit Kugellager, kleines Auge-Gabel, Güteklasse 8 | 42 |
| **ALEC** | EXCEL® Wirbel mit Kugellager, Auge-Gabel, Güteklasse 8 | 42 |
| | **Anschlagmittel für textile Komponenten** | **44** |
| **CST** | EXCEL® Textilbandhaken, Güteklasse 8 | 45 |
| **XLS** | EXCEL® Textilbandsicherheitshaken, Güteklasse 8 | 45 |
| **COS** | EXCEL® Textilbandverbinder, Güteklasse 8 | 46 |
| **MJS** | EXCEL® Textilbandverbindungsglied, Güteklasse 8 | 47 |
| **COC** | EXCEL® Textilband-/ Kettenverbinder, Güteklasse 8 | 47 |
| | **Ersatzteile** | **48** |
| **TAG** | EXCEL® Kennzeichnungsanhänger | 48 |
| **VR** | EXCEL® Ersatzteile für Sicherheitshaken für Güteklasse 8 und 10 | 48 |
| **RCOS** | EXCEL® Ersatzteile für Textilbandverbinder | 49 |
| **AC** | EXCEL® Ersatzteile für Gabelkopfelemente, Güteklasse 8 | 49 |
| **RMJ** | EXCEL® Ersatzteile für Kettenverbindungsglieder, Güteklasse 8 | 50 |
| **LF** | EXCEL® Geschmiedete Sicherungsklappe für Güteklasse 8 Haken | 51 |
| **VCR** | EXCEL® Ersatzteile für Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer, Güteklasse 8 | 52 |
| **AXLR** | EXCEL® Kettenbefestigung für Güteklasse 8 Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer | 52 |

| | | |
|---|---|---|
| **2** | **Produkte der Güteklasse 10** | **54** |
| **UMS** | EXCEL® Aufhängeglied, Güteklasse 10 | 55 |
| **UMTS** | EXCEL® Aufhängegarnituren, Güteklasse 10 | 55 |
| **UCO** | EXCEL® Omegaglied, Güteklasse 10 | 56 |
| **UMP** | EXCEL® Aufhängeglied mit Gabelkopf, Güteklasse 10 | 56 |
| **UCHAIN** | Hebeketten, Güteklasse 10 | 57 |
| **UCSO** | EXCEL® Ösenhaken, Güteklasse 10 | 57 |
| **UCSC** | EXCEL® Gabelkopfhaken, Güteklasse 10 | 58 |
| **UXLO** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Öse, Güteklasse 10 | 58 |
| **UXLC** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Gabelkopf, Güteklasse 10 | 59 |
| **UXLE** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Wirbel, Güteklasse 10 | 59 |
| **UXLR** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer, Güteklasse 10 | 60 |
| **UGC** | EXCEL® Verkürzungsklaue, Güteklasse 10 | 61 |
| **UGCV** | EXCEL® Verkürzungsklaue mit Sicherung, Güteklasse 10 | 61 |
| **UCFO** | EXCEL® Giessereihaken mit Öse, Güteklasse 10 | 62 |
| **UELD** | EXCEL® Wirbel mit Nadellager, Öse-Öse, Güteklasse 10 | 62 |
| **VR** | EXCEL® Ersatzteile für Sicherheitshaken für Güteklasse 8 und 10 | 63 |
| **UAC** | EXCEL® Ersatzteile für Gabelkopfelemente, Güteklasse 10 | 63 |
| **ULF** | EXCEL® Geschmiedete Sicherungsklappe für Güteklasse 10 Haken | 64 |
| **UVCR** | EXCEL® Ersatzteile für Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer, Güteklasse 10 | 64 |
| **UAXLR** | EXCEL® Kettenbefestigung für Güteklasse 10 Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer | 65 |
| **3** | **Edelstahlprodukte** | **66** |
| **MSI** | EXCEL® Niro Aufhängeglied | 69 |
| **MTSI** | EXCEL® Niro Aufhängegarnituren | 69 |
| **COI** | EXCEL® Niro Omegaglied | 70 |
| **MJI** | EXCEL® Niro Kettenverbindungsglied | 70 |
| **CHAINI** | Niro Hebekette | 71 |
| **CSOI** | EXCEL® Niro Ösenhaken | 71 |
| **CSCI** | EXCEL® Niro Gabelkopfhaken | 72 |
| **CROI** | EXCEL® Niro Verkürzungshaken mit Öse | 72 |
| **ALI** | EXCEL® Niro Ringschraube | 73 |
| **ALDINI** | EXCEL® Niro Ringschraube Länge nach DIN580 | 73 |
| **ALBI** | EXCEL® Niro Ringschraube ohne Gewinde | 74 |
| **ELI** | EXCEL® Niro Ringmutter | 75 |
| **ELBI** | EXCEL® Niro Ringmutter ohne Gewinde | 75 |
| **MLVI** | Geschweifte Schäkel mit Schraubbolzen, Niro | 76 |
| **MDVI** | Gerade Schäkel mit Schraubbolzen, Niro | 76 |
| **PASI** | Niro Anschweiss-Transportring | 77 |
| **TAGI** | EXCEL® Niro Kennzeichnungsanhänger | 78 |
| **ACI** | EXCEL® Niro Ersatzteile für Gabelkopfelemente | 78 |
| **RMJI** | EXCEL® Ersatzteile für Kettenverbindungsglieder, Niro | 79 |
| **LFI** | EXCEL® Niro geschmiedete Sicherungsklappe für Niro Haken | 79 |
| **4** | **Verzurren** | **80** |
| **S** | S-Haken | 81 |
| **SO** | S-Haken mit Auge | 81 |
| **CAC** | Verzurrhaken mit Gabelkopf | 82 |

| Beschreibung | Code | Seite |
|---|---|---|
| **A** | | |
| Anschweiss-Transportring | **PAS** | 38 |
| **E** | | |
| EXCEL® Anschlagwirbel mit verlängertem Gewindebolzen, Güteklasse 8 | **ADAL** | 36 |
| EXCEL® Anschlagwirbel UNC, Güteklasse 8 | **ADAUNC** | 35 |
| EXCEL® Anschlagwirbel, Güteklasse 8 | **ADA** | 35 |
| EXCEL® Anschweißhaken, Güteklasse 8 | **GH** | 26 |
| EXCEL® Aufhängegarnituren, Güteklasse 10 | **UMTS** | 55 |
| EXCEL® Aufhängegarnituren, Güteklasse 8 | **MTS** | 15 |
| EXCEL® Aufhängeglied mit Gabelkopf, Güteklasse 10 | **UMP** | 56 |
| EXCEL® Aufhängeglied mit Gabelkopf, Güteklasse 8 | **MP** | 16 |
| EXCEL® Aufhängeglied, Güteklasse 10 | **UMS** | 55 |
| EXCEL® Aufhängeglied, Güteklasse 8 | **MS** | 15 |
| EXCEL® Ersatzteile für Gabelkopfelemente, Güteklasse 10 | **UAC** | 63 |
| EXCEL® Ersatzteile für Gabelkopfelemente, Güteklasse 8. | **AC** | 49 |
| EXCEL® Ersatzteile für Kettenverbindungsglieder, Güteklasse 8 | **RMJ** | 50 |
| EXCEL® Ersatzteile für Kettenverbindungsglieder, Niro | **RMJI** | 79 |
| EXCEL® Ersatzteile für Sicherheitshaken für Güteklasse 8 und 10. | **VR** | 48 |
| EXCEL® Ersatzteile für Sicherheitshaken für Güteklasse 8 und 10. | **VR** | 63 |
| EXCEL® Ersatzteile für Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer, Güteklasse 10 | **UVCR** | 64 |
| EXCEL® Ersatzteile für Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer, Güteklasse 8. | **VCR** | 52 |
| EXCEL® Ersatzteile für Textilbandverbinder | **RCOS** | 49 |
| EXCEL® Gabelkopfhaken EN1677-2, Güteklasse 8. | **CSC** | 18 |
| EXCEL® Gabelkopfhaken, Güteklasse 10 | **UCSC** | 58 |
| EXCEL® Geschmiedete Sicherungsklappe für Güteklasse 10 Haken | **ULF** | 64 |
| EXCEL® Geschmiedete Sicherungsklappe für Güteklasse 8 Haken | **LF** | 51 |
| EXCEL® Giessereihaken mit Öse, Güteklasse 10 | **UCFO** | 62 |
| EXCEL® Giessereihaken mit Öse, Güteklasse 8 | **CFO** | 26 |
| EXCEL® Hebeauge, Güteklasse 8 | **OL** | 37 |
| EXCEL® Kennzeichnungsanhänger | **TAG** | 48 |
| EXCEL® Kettenbefestigung für Güteklasse 8 Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer | **AXLR** | 52 |
| EXCEL® Kettenbefestigung für Güteklasse 10 Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer | **UAXLR** | 65 |
| EXCEL® Kettenverbindungsglied, Güteklasse 8. | **MJ** | 17 |
| EXCEL® Niro Aufhängegarnituren | **MTSI** | 69 |
| EXCEL® Niro Aufhängeglied | **MSI** | 69 |
| EXCEL® Niro Ersatzteile für Gabelkopfelemente | **ACI** | 78 |
| EXCEL® Niro Gabelkopfhaken | **CSCI** | 72 |
| EXCEL® Niro geschmiedete Sicherungsklappe für Niro Haken | **LFI** | 79 |
| EXCEL® Niro Kennzeichnungsanhänger. | **TAGI** | 78 |
| EXCEL® Niro Kettenverbindungsglied | **MJI** | 70 |
| EXCEL® Niro Omegaglied | **COI** | 70 |
| EXCEL® Niro Ösenhaken | **CSOI** | 71 |
| EXCEL® Niro Ringmutter | **ELI** | 75 |
| EXCEL® Niro Ringmutter ohne Gewinde | **ELBI** | 75 |
| EXCEL® Niro Ringschraube | **ALI** | 73 |
| EXCEL® Niro Ringschraube Länge nach DIN580 | **ALDINI** | 73 |
| EXCEL® Niro Ringschraube ohne Gewinde | **ALBI** | 74 |
| EXCEL® Niro Verkürzungshaken mit Öse | **CROI** | 72 |
| EXCEL® Omegaglied, Güteklasse 10 | **UCO** | 56 |
| EXCEL® Omegaglied, Güteklasse 8 | **CO** | 16 |
| EXCEL® Ösenhaken EN1677-2, Güteklasse 8 | **CSO** | 18 |
| EXCEL® Ösenhaken, Güteklasse 10 | **UCSO** | 57 |
| EXCEL® Ringmutter ohne Gewinde, Güteklasse 8 | **ELB** | 34 |
| EXCEL® Ringmutter, Güteklasse 8 | **EL** | 34 |
| EXCEL® Ringschraube Länge nach DIN580, Güteklasse 8 | **ALDIN** | 31 |
| EXCEL® Ringschraube ohne Gewinde, Güteklasse 8 | **ALB** | 33 |

| Beschreibung | Code | Seite |
|---|---|---|
| EXCEL® Ringschraube, Güteklasse 8 | **AL** | 30 |
| EXCEL® Ringschraube, Güteklasse 8, UNC | **ALUNC** | 32 |
| EXCEL® Sicherheitshaken mit Gabelkopf EN1677-3, Güteklasse 8 | **XLC** | 20 |
| EXCEL® Sicherheitshaken mit Gabelkopf, Güteklasse 10 | **UXLC** | 59 |
| EXCEL® Sicherheitshaken mit Gabelkopf, Güteklasse 8 | **GKC** | 21 |
| EXCEL® Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer EN1677-3, Güteklasse 8 | **XLR** | 23 |
| EXCEL® Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer, Güteklasse 10 | **UXLR** | 60 |
| EXCEL® Sicherheitshaken mit Öse EN1677-3, Güteklasse 8 | **XLO** | 20 |
| EXCEL® Sicherheitshaken mit Öse, Güteklasse 10 | **UXLO** | 58 |
| EXCEL® Sicherheitshaken mit Öse, Güteklasse 8 | **GKO** | 21 |
| EXCEL® Sicherheitshaken mit Wirbel EN1677-3, Güteklasse 8 | **XLE** | 22 |
| EXCEL® Sicherheitshaken mit Wirbel und Gabelkopf EN1677-3, Güteklasse 8 | **XLB** | 23 |
| EXCEL® Sicherheitshaken mit Wirbel, Güteklasse 10 | **UXLE** | 59 |
| EXCEL® Sicherheitshaken mit Wirbel, Güteklasse 8 | **GKE** | 22 |
| EXCEL® Textilband-/ Kettenverbinder, Güteklasse 8 | **COC** | 47 |
| EXCEL® Textilbandhaken, Güteklasse 8 | **CST** | 45 |
| EXCEL® Textilbandsicherheitshaken, Güteklasse 8 | **XLS** | 45 |
| EXCEL® Textilbandverbinder, Güteklasse 8 | **COS** | 46 |
| EXCEL® Textilbandverbindungsglied, Güteklasse 8 | **MJS** | 47 |
| EXCEL® Verkürzungshaken mit Gabelkopf EN1677-1, Güteklasse 8 | **CRC** | 25 |
| EXCEL® Verkürzungshaken mit Öse EN1677-1, Güteklasse 8 | **CRO** | 25 |
| EXCEL® Verkürzungsklaue mit Sicherung, Güteklasse 10 | **UGCV** | 61 |
| EXCEL® Verkürzungsklaue mit Sicherung, Güteklasse 8 | **GCV** | 24 |
| EXCEL® Verkürzungsklaue, Güteklasse 10 | **UGC** | 61 |
| EXCEL® Verkürzungsklaue, Güteklasse 8 | **GC** | 24 |
| EXCEL® Wirbel mit Kugellager, Auge-Gabel, Güteklasse 8 | **ALEC** | 42 |
| EXCEL® Wirbel mit Kugellager, Gabel-Gabel, Güteklasse 8 | **EC** | 41 |
| EXCEL® Wirbel mit Kugellager, kleines Auge-Gabel, Güteklasse 8 | **OLEC** | 42 |
| EXCEL® Wirbel mit Nadellager, Öse-Öse, Güteklasse 10 | **UELD** | 62 |
| EXCEL® Wirbel mit Nadellager, Öse-Öse, Güteklasse 8 | **ELD** | 41 |
| EXCEL® Wirbelhaken EN1677-2, Güteklasse 8 | **CSE** | 19 |
| EXCEL® Wirbelhaken mit Gabelkopf EN1677-2, Güteklasse 8 | **CSEC** | 19 |
| **G** | | |
| Gerade Schäkel mit Schraubbolzen, Niro | **MDVI** | 76 |
| Geschweifte Schäkel mit Schraubbolzen, Niro | **MLVI** | 76 |
| **H** | | |
| Hebeketten, Güteklasse 8 | **CHAIN** | 17 |
| Hebeketten, Güteklasse 10 | **UCHAIN** | 57 |
| **N** | | |
| Niro Anschweiss-Transportring | **PASI** | 77 |
| Niro Hebekette | **CHAINI** | 71 |
| **S** | | |
| S-Haken | **S** | 81 |
| S-Haken mit Auge | **SO** | 81 |
| **V** | | |
| Verzurrhaken mit Gabelkopf | **CAC** | 82 |

| Code | Beschreibung | Seite |
|---|---|---|
| **A** | | |
| **AC** | EXCEL® Ersatzteile für Gabelkopfelemente, Güteklasse 8. | 49 |
| **ACI** | EXCEL® Niro Ersatzteile für Gabelkopfelemente | 78 |
| **ADA** | EXCEL® Anschlagwirbel, Güteklasse 8 | 35 |
| **ADAL** | EXCEL® Anschlagwirbel mit verlängertem Gewindebolzen, Güteklasse 8 | 36 |
| **ADAUNC** | EXCEL® Anschlagwirbel UNC, Güteklasse 8. | 35 |
| **AL** | EXCEL® Ringschraube, Güteklasse 8 | 30 |
| **ALB** | EXCEL® Ringschraube ohne Gewinde, Güteklasse 8 | 33 |
| **ALBI** | EXCEL® Niro Ringschraube ohne Gewinde | 74 |
| **ALDIN** | EXCEL® Ringschraube Länge nach DIN580, Güteklasse 8 | 31 |
| **ALDINI** | EXCEL® Niro Ringschraube Länge nach DIN580 | 73 |
| **ALEC** | EXCEL® Wirbel mit Kugellager, Auge-Gabel, Güteklasse 8 | 42 |
| **ALI** | EXCEL® Niro Ringschraube | 73 |
| **ALUNC** | EXCEL® Ringschraube, Güteklasse 8, UNC | 32 |
| **AXLR** | EXCEL® Kettenbefestigung für Güteklasse 8 Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer | 52 |
| **C** | | |
| **CAC** | Verzurrhaken mit Gabelkopf | 82 |
| **CFO** | EXCEL® Giessereihaken mit Öse, Güteklasse 8 | 26 |
| **CHAIN** | Hebeketten, Güteklasse 8 | 17 |
| **CHAINI** | Niro Hebekette | 71 |
| **CO** | EXCEL® Omegaglied, Güteklasse 8 | 16 |
| **COC** | EXCEL® Textilband-/ Kettenverbinder, Güteklasse 8 | 47 |
| **COI** | EXCEL® Niro Omegaglied | 70 |
| **COS** | EXCEL® Textilbandverbinder, Güteklasse 8 | 46 |
| **CRC** | EXCEL® Verkürzungshaken mit Gabelkopf EN1677-1, Güteklasse 8 | 25 |
| **CRO** | EXCEL® Verkürzungshaken mit Öse EN1677-1, Güteklasse 8 | 25 |
| **CROI** | EXCEL® Niro Verkürzungshaken mit Öse | 72 |
| **CSC** | EXCEL® Gabelkopfhaken EN1677-2, Güteklasse 8 | 18 |
| **CSCI** | EXCEL® Niro Gabelkopfhaken | 72 |
| **CSE** | EXCEL® Wirbelhaken EN1677-2, Güteklasse 8 | 19 |
| **CSEC** | EXCEL® Wirbelhaken mit Gabelkopf EN1677-2, Güteklasse 8 | 19 |
| **CSO** | EXCEL® Ösenhaken EN1677-2, Güteklasse 8 | 18 |
| **CSOI** | EXCEL® Niro Ösenhaken | 71 |
| **CST** | EXCEL® Textilbandhaken, Güteklasse 8 | 45 |
| **E** | | |
| **EC** | EXCEL® Wirbel mit Kugellager, Gabel-Gabel, Güteklasse 8 | 41 |
| **EL** | EXCEL® Ringmutter, Güteklasse 8 | 34 |
| **ELB** | EXCEL® Ringmutter ohne Gewinde, Güteklasse 8 | 34 |
| **ELBI** | EXCEL® Niro Ringmutter ohne Gewinde | 75 |
| **ELD** | EXCEL® Wirbel mit Nadellager, Öse-Öse, Güteklasse 8 | 41 |
| **ELI** | EXCEL® Niro Ringmutter | 75 |
| **G** | | |
| **GC** | EXCEL® Verkürzungsklaue, Güteklasse 8 | 24 |
| **GCV** | EXCEL® Verkürzungsklaue mit Sicherung, Güteklasse 8 | 24 |
| **GH** | EXCEL® Anschweißhaken, Güteklasse 8 | 26 |
| **GKC** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Gabelkopf, Güteklasse 8 | 21 |
| **GKE** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Wirbel, Güteklasse 8 | 22 |
| **GKO** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Öse, Güteklasse 8 | 21 |
| **L** | | |
| **LF** | EXCEL® Geschmiedete Sicherungsklappe für Güteklasse 8 Haken | 51 |
| **LFI** | EXCEL® Niro geschmiedete Sicherungsklappe für Niro Haken | 79 |
| **M** | | |
| **MDVI** | Gerade Schäkel mit Schraubbolzen, Niro | 76 |
| **MJ** | EXCEL® Kettenverbindungsglied, Güteklasse 8 | 17 |
| **MJI** | EXCEL® Niro Kettenverbindungsglied | 70 |
| **MJS** | EXCEL® Textilbandverbindungsglied, Güteklasse 8 | 47 |
| **MLVI** | Geschweifte Schäkel mit Schraubbolzen, Niro | 76 |

| Code | Beschreibung | Seite |
|---|---|---|
| **MP** | EXCEL® Aufhängeglied mit Gabelkopf, Güteklasse 8 | 16 |
| **MS** | EXCEL® Aufhängeglied, Güteklasse 8 | 15 |
| **MSI** | EXCEL® Niro Aufhängeglied | 69 |
| **MTS** | EXCEL® Aufhängegarnituren, Güteklasse 8 | 15 |
| **MTSI** | EXCEL® Niro Aufhängegarnituren | 69 |
| **O** | | |
| **OL** | EXCEL® Hebeauge, Güteklasse 8 | 37 |
| **OLEC** | EXCEL® Wirbel mit Kugellager, kleines Auge-Gabel, Güteklasse 8 | 42 |
| **P** | | |
| **PAS** | Anschweiss-Transportring | 38 |
| **PASI** | Niro Anschweiss-Transportring | 77 |
| **R** | | |
| **RCOS** | EXCEL® Ersatzteile für Textilbandverbinder | 49 |
| **RMJ** | EXCEL® Ersatzteile für Kettenverbindungsglieder, Güteklasse 8 | 50 |
| **RMJI** | EXCEL® Ersatzteile für Kettenverbindungsglieder, Niro | 79 |
| **S** | | |
| **S** | S-Haken | 81 |
| **SO** | S-Haken mit Auge | 81 |
| **T** | | |
| **TAG** | EXCEL® Kennzeichnungsanhänger | 48 |
| **TAGI** | EXCEL® Niro Kennzeichnungsanhänger | 78 |
| **U** | | |
| **UAC** | EXCEL® Ersatzteile für Gabelkopfelemente, Güteklasse 10 | 63 |
| **UAXLR** | EXCEL® Kettenbefestigung für Güteklasse 10 Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer | 65 |
| **UCFO** | EXCEL® Giessereihaken mit Öse, Güteklasse 10 | 62 |
| **UELD** | EXCEL® Wirbel mit Nadellager, Öse-Öse, Güteklasse 10 | 62 |
| **UCHAIN** | Hebeketten, Güteklasse 10 | 57 |
| **UCO** | EXCEL® Omegaglied, Güteklasse 10 | 56 |
| **UCSC** | EXCEL® Gabelkopfhaken, Güteklasse 10 | 58 |
| **UCSO** | EXCEL® Ösenhaken, Güteklasse 10 | 57 |
| **UGC** | EXCEL® Verkürzungsklaue, Güteklasse 10 | 61 |
| **UGCV** | EXCEL® Verkürzungsklaue mit Sicherung, Güteklasse 10 | 61 |
| **ULF** | EXCEL® Geschmiedete Sicherungsklappe für Güteklasse 10 Haken | 64 |
| **UMP** | EXCEL® Aufhängeglied mit Gabelkopf, Güteklasse 10 | 56 |
| **UMS** | EXCEL® Aufhängeglied, Güteklasse 10 | 55 |
| **UMTS** | EXCEL® Aufhängegarnituren, Güteklasse 10 | 55 |
| **UVCR** | EXCEL® Ersatzteile für Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer, Güteklasse 10 | 64 |
| **UXLC** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Gabelkopf, Güteklasse 10 | 59 |
| **UXLE** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Wirbel, Güteklasse 10 | 59 |
| **UXLO** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Öse, Güteklasse 10 | 58 |
| **UXLR** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer, Güteklasse 10 | 60 |
| **V** | | |
| **VCR** | EXCEL® Ersatzteile für Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer, Güteklasse 8 | 52 |
| **VR** | EXCEL® Ersatzteile für Sicherheitshaken für Güteklasse 8 und 10 | 48 |
| **VR** | EXCEL® Ersatzteile für Sicherheitshaken für Güteklasse 8 und 10 | 63 |
| **X** | | |
| **XLB** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Wirbel und Gabelkopf EN1677-3, Güteklasse 8 | 23 |
| **XLC** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Öse EN1677-3, Güteklasse 8 | 20 |
| **XLE** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Wirbel EN1677-3, Güteklasse 8 | 22 |
| **XLO** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Öse EN1677-3, Güteklasse 8 | 20 |
| **XLR** | EXCEL® Sicherheitshaken mit Kettenverkürzer EN1677-3, Güteklasse 8 | 23 |
| **XLS** | EXCEL® Textilbandsicherheitshaken, Güteklasse 8 | 45 |

# Allgemeine Geschäftsbedingungen der Firma Van Beest GmbH & Co. KG, Werl

## § 1 Allgemeine Bestimmungen

1. Für den gesamten Geschäftsverkehr mit unserer Firma, insbesondere Lieferungen, Leistungen und unsere Angebote gelten die nachfolgenden Geschäftsbedingungen. Diese gelten auch für alle künftigen Geschäftsbeziehungen, auch wenn sie nicht nochmals in jedem Einzelfall ausdrücklich vereinbart werden. Spätestens mit der Entgegennahme der Ware oder Leistung gelten diese Bedingungen als angenommen, wenn wir spätestens bei Auftragsbestätigung auf die Geltung der AGB hingewiesen hatten.
2. Gegenbestätigungen des Kunden unter Hinweis auf seine eigenen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen werden hiermit ausdrücklich widersprochen. Abweichungen von diesen Geschäftsbedingungen sind nur dann für uns bindend, wenn diese Abweichungen von uns ausdrücklich bestätigt werden. Aus diesem Grund sind alle Vereinbarungen, die zwischen uns und unserem Kunden zwecks Ausführung des Vertrages getroffen werden, schriftlich niederzulegen. Mitarbeiter unseres Außendienstes sind nicht befugt, mündliche Nebenabreden zu treffen oder Zusicherungen zu geben, die von diesen AGB und dem schriftlichen Vertragstext (Auftragsbestätigung) abweichen.

## § 2 Angebot und Vertragsabschluß

Unsere Angebote verstehen sich ab Werk Sliedrecht/NL. Bestellungen des Kunden bedürfen unserer ausdrücklichen Annahme durch unsere Auftragsbestätigung, welche für den Vertragsinhalt bindend ist. Ergänzungen und Änderungen sowie Nebenabreden bedürfen ebenfalls unserer schriftlichen Bestätigung. Zeichnungen, Abbildungen, Maße, Gewichte, Muster oder sonstige Leistungsdaten sind nur verbindlich, wenn dies zwischen den Parteien ausdrücklich so vereinbart wird und hierauf in der Auftragsbestätigung gesondert Bezug genommen wird. Für Auskünfte, Empfehlungen oder Ratschläge – insbesondere unserer Außendienstmitarbeiter - übernehmen wir keine Gewähr, da es ausschließlich Aufgabe des Kunden ist, die von ihm gewünschten Produkte nach ihrer Ausführungsart zu benennen. Die Zeugnisse, Hafenvorschrift-Zertifikat, Lloyd`s Register of Shipping Bureau Veritas, A.B.S., D.N.V., Germanische Lloyd, R.I.N.A., A.I.B und H.A.I." werden auf gesonderten Auftrag und gegen gesonderte Berechnung mitgeliefert.

## § 3 Preise und Zahlung

1. Die vereinbarten Preise gelten ab 2002 in Euro zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer und verstehen sich, falls nicht anders vereinbart, ab Werk Sliedrecht/NL einschließlich normaler Verpackung.
2. An unser Preisangebot an den Kunden halten wir uns 30 Tage ab Angebot gebunden (Datum des Angebotsschreibens). Maßgebend sind die in unserer Auftragsbestätigung angegebenen Preise zuzüglich Mehrwertsteuer. Zusätzliche Lieferungen und Leistungen werden gesondert berechnet.
3. Soweit nicht anders vereinbart, sind unsere Rechnungen spätestens 30 Tage nach Rechnungsdatum ohne Abzug zahlbar. Sind auf die Hauptschuld bereits Kosten und Zinsen entstanden, so sind wir berechtigt, eingehende Zahlungen zunächst auf die Kosten, dann auf die Zinsen und zuletzt auf die Hauptleistung anzurechnen.
4. Wechsel und Schecks werden zur Tilgung der Schuld nur erfüllungshalber entgegengenommen und lassen die Verbindlichkeit aus der Hauptforderung bis zur endgültigen Tilgung unberührt. Eine Zahlung gilt erst dann als erfolgt, wenn wir ohne Einschränkung über den Betrag verfügen können. Im Falle der Hingabe von Schecks gilt die Zahlung erst dann als erfolgt, wenn der Scheck eingelöst wird.
5. Wenn uns Umstände bekannt werden, welche die Kreditwürdigkeit des Kunden in Frage stellen, wie z.B. Nichteinlösung von Schecks oder Wechseln oder Einstellung der Zahlungen, so sind wir berechtigt, Weitere Lieferungen zunächst bis zur vollständigen Zahlung der Restschuld zurückzuhalten und die gesamte Restschuld fällig zu stellen, auch wenn wir Schecks angenommen haben. Wir sind in diesem Fall außerdem berechtigt, Vorauszahlungen oder Sicherheitsleistung zu verlangen.
6. Der Kunde ist zur Aufrechnung, Zurückbehaltung oder Minderung, auch wenn Mängelrügen oder Gegenansprüche geltend gemacht wurden, nur berechtigt, wenn die Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt wurden, unstreitig oder entscheidungsreif sind. Zur Zurückbehaltung ist der Kunde wegen Gegenansprüchen aus demselben Vertragsverhältnis berechtigt.

## § 4 Ausführung der Lieferung, Liefer- und Leistungszeit

1. Bei von uns auf der Auftragsbestätigung angegebenen Lieferterminen oder –fristen, handelt es sich um unverbindliche Angaben.
2. Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund von höherer Gewalt und aufgrund von Ereignissen, die uns die Lieferung wesentlich erschweren oder unmöglich machen – wie z.B. bei Streik, Aussperrung, behördliche Anordnungen usw., auch wenn sie bei unseren Lieferanten oder Unterlieferanten eintreten- , haben wir auch bei verbindlich vereinbarten Fristen nicht zu vertreten und stellen uns von jeglicher Haftung aus Verzugsgesichtspunkten frei. Derartige Umstände berechtigen uns, die geschuldete Leistung um die Dauer der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben oder wegen des noch nicht erfüllten Teils ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten.
3. Wenn die o.g. Behinderung Länger als 3 Monate andauert, ist der Kunde nach angemessener Nachfristsetzung berechtigt, hinsichtlich des noch nicht erfüllten Teils vom Vertrag zurückzutreten. VerLängert sich die Lieferzeit oder wird der Verkäufer von seiner Verpflichtung frei, so kann der Kunde hieraus keine Schadenersatzansprüche herleiten. Auf die genannten Umstände können wir uns berufen, wenn wir den Kunden alsbald benachrichtigen.
4. Wir haben das Recht zu Teillieferungen und Teilleistungen; diese können getrennt berechnet werden. Kommt der Kunde in Annahmeverzug, so sind wir berechtigt, Ersatz des uns entstehenden Schadens zu verlangen. Mit Eintritt des Annahmeverzuges geht die Gefahr der zufälligen Verschlechterung und des zufälligen Untergangs auf den Kunden über.

## § 5 Gefahrübergang

Die Gefahr geht auf den Kunden über, sobald die Sendung an die den Transport ausführende Person übergeben worden ist oder zwecks Versendung unser Lager verlassen hat. Falls der Versand ohne unser Verschulden unmöglich wird, geht die Gefahr mit der Meldung der Versandbereitschaft auf den Kunden über.

## § 6 Mängelrüge und Gewährleistung

1. Wir gewährleisten, dass unsere Produkte frei von Fabrikations- und Materialmängeln sind. Ist der Kunde Endverbraucher, übernehmen wir eine Gewährleistung von 2 Jahren; ist der Kunde Unternehmer übernehmen wir eine Gewährleistung von einem Jahr. Unsere Muster, Prospekte und anderes Werbematerial geben nur Annäherungswerte wieder. Bei Abweichungen hiervon besteht unsererseits keine Verpflichtung zum Schadensersatz oder zur Minderung des vereinbarten Preises. Gesetzliche Vorschriften bleiben hiervon unberührt.
2. Änderungen in Ausführung, Material, Gestaltung und Farbe können technisch bedingt sein und werden mit dem Besteller einvernehmlich geregelt. Interferenz-Erscheinungen an unseren Produkten sind ebenso wenig Mängel wie Mengenabweichungen innerhalb der DIN/EN Toleranzen. Es handelt sich um fabrikationsunabhängige physikalische Erscheinungen. Ihre Häufigkeit und Intensität kann bei der Produktion nicht prozesssicher beeinflusst werden.
3. Werden Pflege- und Betriebsanweisungen, die unsererseits zu unseren Produkten gegeben wurden, nicht befolgt, Änderungen an den Produkten vorgenommen, Teile ausgewechselt oder Materialien verwendet, die nicht den Originalspezifikationen entsprechen, so entfällt jede Gewährleistung, wenn der Kunde eine entsprechende, substantiierte Behauptung, dass erst einer dieser Umstände den Mangel herbeigeführt hat, nicht widerlegt.
4. Ist der Kunde Unternehmer, so sind uns Mängel der gelieferten Ware unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb einer Woche nach Zugang der Lieferung schriftlich mitzuteilen. Mängel, die auch bei sorgfältiger Prüfung innerhalb dieser Frist nicht entdeckt werden konnten, sind uns unverzüglich nach deren Entdeckung schriftlich mitzuteilen. Eine etwaige Verarbeitung unserer Vor- oder Endprodukte ist dann unverzüglich einzustellen um uns eine Mängelbegutachtung zu ermöglichen. Verarbeitet unser Kunde unser Produkt entgegen dieser Vereinbarung Weiter, so gilt unser Produkt als mangelfrei abgenommen.
5. Im Falle einer Mitteilung des Kunden, dass unsere Produkte nicht der Gewährleistung entsprechen, verlangen wir, dass das schadhafte Teil zur Reparatur und anschließenden Rücksendung an uns geschickt wird.
6. Eine Haftung für „normale Abnutzung“ ist ausgeschlossen.
7. Gewährleistungsansprüche gegen uns stehen nur dem unmittelbaren Vertragspartner (Kunden) zu und sind nicht abtretbar.
8. Die vorstehende Gewährleistungsvereinbarung ist zwischen den Parteien abschließend und schließt sonstige Gewährleistungsansprüche jeglicher anderen Art aus. Dies gilt nicht für Schadensersatzansprüche aus Eigenschaftszusicherungen, die den Kunden gegen das Risiko von Mangelfolgeschäden absichern sollen. Derartige Zusicherungen bedürfen der Schriftform und der Gegenzeichnung durch unser Haus. Bei gesetzlichen Änderungen der Gewährleistungsfrist gegenüber den Bestimmungen in diesen AGB gilt die entsprechende neue gesetzliche Regelung. Eine darüber hinaus gehende Garantie gibt unser Haus nicht ab.

## § 7 Haftungsbeschränkung

Schadensersatzansprüche aus positiver Forderungsverletzung, aus Verschulden bei Vertragsabschluß und aus unerlaubter Handlung sind sowohl gegenüber uns als auch gegenüber unseren Erfüllungs- bzw. Verrichtungsgehilfen ausgeschlossen, soweit nicht vorsätzliches oder grob fahrlässiges Handeln vorliegt. Dies gilt auch für Schadensersatzansprüche wegen Nichterfüllung, allerdings nur, als der Ersatz von mittelbaren oder Mangelfolgeschäden verlangt wird, es sei denn, die Haftung beruht auf einer Zusicherung, die den Kunden gegen das Risiko gerade solcher Schäden absichern soll. Jede Haftung ist auf den bei Vertragsschluss vorhersehbaren Schaden begrenzt. In jedem Fall bleiben unberührt eine Haftung des Verkäufers nach dem Produkthaftungsgesetz und sonstige Ansprüche aus Produzentenhaftung.

## § 8 Versand

1. Frachtkosten werden durch den von uns als Vertreter des Kunden beauftragten Spediteur gesondert berechnet, soweit nichts anderes vereinbart wurde. Der Kunde bevollmächtigt uns schon jetzt, in seinem Namen entsprechende Aufträge an Spediteure zu erteilen, wobei wir uns verpflichten, im Interesse des Kunden geeignete und preisgünstige Spediteure auszuwählen.
2. Das Abladen der Lieferung ist grundsätzlich Aufgabe des Kunden. Soweit unser Personal oder die von uns beauftragten Spediteure dabei behilflich sind, handeln diese ausdrücklich im Auftrag des Kunden und als dessen Verrichtungsgehilfen, nicht jedoch in unserem Auftrag. Für dabei möglicherweise entstehende Schäden treten wir nicht ein. Der Kunde stellt uns in diesem Falle von möglichen Schadensersatzansprüchen Dritter frei.

## § 9 Eigentumsvorbehalt

1. Bis zur Erfüllung aller unserer Forderungen gegen den Kunden (einschließlich sämtlicher Saldoforderungen aus Kontokorrent), die uns aus jedem Rechtsgrund gegen den Kunden jetzt oder künftig zustehen, werden uns die nachfolgenden Sicherheiten gewährt, die wir auf Verlangen nach unserer Wahl freigeben werden, soweit der Wert die Forderung nachhaltig und mehr als 20% übersteigt.
2. Die Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung unser Eigentum. Eine etwaige Verarbeitung oder Umbildung erfolgen stets für uns als Hersteller, jedoch ohne eine Verpflichtung für uns. Erlischt unser (Mit-)Eigentum durch Verbindung, so wird bereits jetzt vereinbart, dass das (Mit-) Eigentum des Kunden an der einheitlichen Sache wertanteilsmäßig (Rechnungswert) auf uns übergeht. Der Kunde verwahrt unser (Mit-) Eigentum unentgeltlich.
3. Unseren Kunden ist es grundsätzlich untersagt, unser Eigentum vor vollständiger Zahlung in ein Objekt einzufügen, so dass es wesentlicher Bestandteil des Objektes wird. Handelt der Kunde entgegen dieser Vereinbarung, so hat er uns einen daraus möglicherweise entstehenden Schaden bzw. Forderungsausfall zu erstatten, was insbesondere bei einem Konkurs des Endabnehmers gilt.
4. Eine Verarbeitung oder Umbildung unserer Ware vor vollständiger Zahlung des vereinbarten Preises erfolgt stets für uns als Hersteller, jedoch ohne eine daraus für uns resultierende Verpflichtung, die der Verarbeiter vorab übernimmt und von der er uns freistellt. Eine Verpfändung oder Sicherungsübereignung unserer Waren wird der Kunde vor vollständiger Zahlung nicht vornehmen. Die aus einem möglichen Weiterverkauf oder einem sonstigen Rechtsgrund (z.B. Versicherung, unerlaubte Handlung) bezüglich unserer Vorbehaltswaren entstehenden Forderungen (einschließlich sämtlicher Saldoforderungen aus Kontokorrent) tritt der Kunde bereits jetzt sicherungshalber in vollem Umfang an uns ab, bis unsere Hauptforderung aus der Lieferung beglichen ist. Wir ermächtigen den Kunden widerruflich, die an uns abgetretenen Forderungen für unsere Rechnung im eigenen Namen einzuziehen.
5. Bei Veräußerungen unserer Ware vor Begleichung unserer hierauf bezogenen Rechnungen hat der Kunde das Eigentum an der Ware vorzubehalten und auf unseren Eigentumsvorbehalt hinzuweisen.
6. Der Kunde ist verpflichtet, die ihm überlassene Ware – sei sie im Originalzustand oder umgearbeitet – gegen alle üblichen Risiken, insbesondere Feuer, Einbruchs- und Wassergefahren, angemessen zu versichern und sie pfleglich zu behandeln bis unsere hierauf bezogenen Rechnungen vollständig gezahlt sind. Darüber hinaus verpflichtet er sich, uns bis zur vollständigen Bezahlung der Ware jederzeit Auskunft über den Verbleib der Ware und über die aus einer Weiterveräußerung entstandenen Forderungen zu erteilen.

7. Bei Zugriffen Dritter auf unser Eigentum wie z.B. Pfändungsmaßnahmen wird der Kunde auf unser Eigentum hinweisen und uns unverzüglich benachrichtigen, damit wir unsere Eigentumsrechte gegenüber Dritten durchsetzen können. Die Kosten der Benachrichtigung trägt der Kunde. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die in diesem Zusammenhang entstehenden gerichtlichen oder außergerichtlichen Kosten zu erstatten, haftet hierfür der Kunde.
8. Bei vertragswidrigem Verhalten des Kunden - insbesondere Zahlungsverzug - sind wir berechtigt, unser Eigentum zurückzunehmen oder gegebenenfalls Abtretung der Herausgabeansprüche des Kunden gegenüber Dritten zu verlangen. Etwaige Herausgabeansprüche des Kunden gegen Dritte tritt dieser bereits jetzt an uns ab. In der Zurücknahme sowie in der Pfändung der Vorbehaltsware durch uns liegt kein Rücktritt vom Vertrage.

## § 10 Rücktritt

Wir behalten uns den Rücktritt vom Vertrag vor, wenn begründete Zweifel daran entstehen, ob der Kunde den Vertrag ordnungsgemäß erfüllen wird, insbesondere im Falle eines entsprechenden Negativzeugnisses eines Kreditversicherers. Dies gilt auch bei schuldhaft unrichtigen oder unvollständigen Angaben des Kunden über Tatsachen, die seine Kreditwürdigkeit betreffen, bei Zwangsvollstreckungsmaßnahmen in sein Vermögen, bei Abgabe der eidesstattlichen Versicherung und im Falle der Konkurseröffnung.

## § 11 Erfüllungsort und Gerichtsstand

Für diese Geschäftsbeziehungen und die gesamten Rechtsbeziehungen zwischen uns und dem Kunden gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Ist der Kunde Kaufmann im Sinne des HGB, jurist. Person des öffentl. Rechts oder öffentl. rechtlichen Sondervermögens, ist der Sitz in Werl Erfüllungsort und Gerichtsstand für alle sich aus dem Vertragsverhältnis ergebenden Verpflichtungen.

## § 12 Schlussbestimmungen

1. Sollte eine Bestimmung in diesen Geschäftsbedingungen oder eine Bestimmung im Rahmen sonstiger Vereinbarungen unwirksam sein oder durch Gesetzesänderungen werden, so bleibt die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen hiervon unberührt. Anstelle der unwirksamen Bestimmungen soll zur Ausfüllung der Lücke eine angemessene Regelung treten, die, soweit möglich, dem am nächsten kommt, was die Parteien gewollt haben oder nach dem Sinn und Zweck dieser Geschäftsbedingungen gewollt haben würden, wenn sie den jeweiligen Punkt bedacht hätten. Im Zweifelsfall gilt die entsprechende gesetzliche Regelung.
2. Der Kunde erhält Kenntnis, dass seine personenbezogenen Daten soweit dies für die Abwicklung des Auftrages erforderlich ist gespeichert werden.

# Notizen:

VAN BEEST

VAN BEEST GmbH & Co. KG
Industriestraße 9
D-59457 Werl
Deutschland
Telefon: +49 2922 97 430
Telefax: +49 2922 83 289
E-mail: sales@vanbeest.de
Website: www.vanbeest.com

# EXCEL®

**Mitglied von Van Beest International**

Member of AWRF Associated Wire Rope Fabricators